

**GALÉRIA A CENTRUM VOĽNÉHO ČASU  
NUSELSKÝ PIVOVAR**

**BAKALÁRSKA PRÁCA**

**IVANA NEHAJOVÁ**

**ATELIÉR KORDOVSKÝ-VRBATA  
LS 2017**

# PRŮVODNÍ LIST BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2013-14/zimní - letní	
Ateliér	KORDOVSKÝ	
Zpracovatel	IVANA NECHAJOVÁ	
Stavba	Nuselský pivovar - Galéria	
Místo stavby	Bělohorská 1677/13a, Praha 4	
Konzultant stavební části	Ing. Pavel Meloun	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
	Ing. Marta Bláhová	
	Ing. arch. Petr Kordovský	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI		
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	1.NP	
	2.NP	
	3.NP	
Řezy	REZ A-A'	
Pohledy	SEVER	
	JUH	
	VÝCHOD	
	ZÁPAD	
Výkresy výrobků		
Details	ZAAKOVÝ ŽCAB	
	NÁVÁZNOST LOP NA PŮVODNÍ STĚNU	
	ULOŽENIE OCELOVÉHO SCHODISKA	
	(UKONČENIE PLOCHEJ STRECHY)	

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	
	Klempířské konstrukce	
	Zámečnické konstrukce	
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	
	Skladby střech	

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz sadovní	
TZB	viz samostatné sadovní	
Realizace	viz sadovní	
Interiér	viz sadovní	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
POŽITKOVÉ BEZP. ŘEŠENÍ Bláhová		

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem  
**OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2013-14**  
 (doc. Ing. arch I. Šestáková, proděkanka pro pedagogickou činnost, 9/2013)  
 Formální provedení projektu (formát paré atd.) určí vedoucí ateliéru

Bakalářský projekt

## ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: IVANA NECHAJOVÁ

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Smutek, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

### Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

#### - Výkresy nosné konstrukce včetně založení

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení zejména u tvarově složitých staveb.

#### - Technická zpráva statické části

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, základové poměry, způsob založení, nosný systém, popis hlavních nosných prvků, popis atypických částí

#### - Statický výpočet

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 5/2017

Podpis konzultanta

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Předmět : **Bakalářský projekt**  
Obor : **Realizace staveb (PAM)**  
Ročník : 3. ročník, 6. semestr  
Semestr : zimní  
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry  
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	<i>Ivana Nechajová</i>	Podpis	<i>Nechajová</i>
Konzultant	<i>Ing. Milada Vořánková CSc.</i>	Podpis	<i>Lorenz</i>

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

### Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PAM) vychází ze cvičení PAM I, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PAM I vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

#### Obsah části Realizace staveb (PAM):

##### 1. Textová část:

- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

##### 2. Výkresová část:

- 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
  - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
  - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
  - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
  - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
  - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT**  
**ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Ročník : 3. Ročník, 6.semestr  
Akademický rok : .....  
Semestr : letní  
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	IVANA NECHAJOVÁ
Konzultant	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

**Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.**

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy  
Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu ( nebo souboru staveb ) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace**  
Návrh osazení objektu na pozemku a návrh vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně... ) v měřítku 1 : 250, 1 : 500.

- **Předběžný návrh profilů přípojek ( voda, kanalizace ), předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**

- **Technická zpráva**

Praha, 25.4.2014

  
Podpis konzultanta

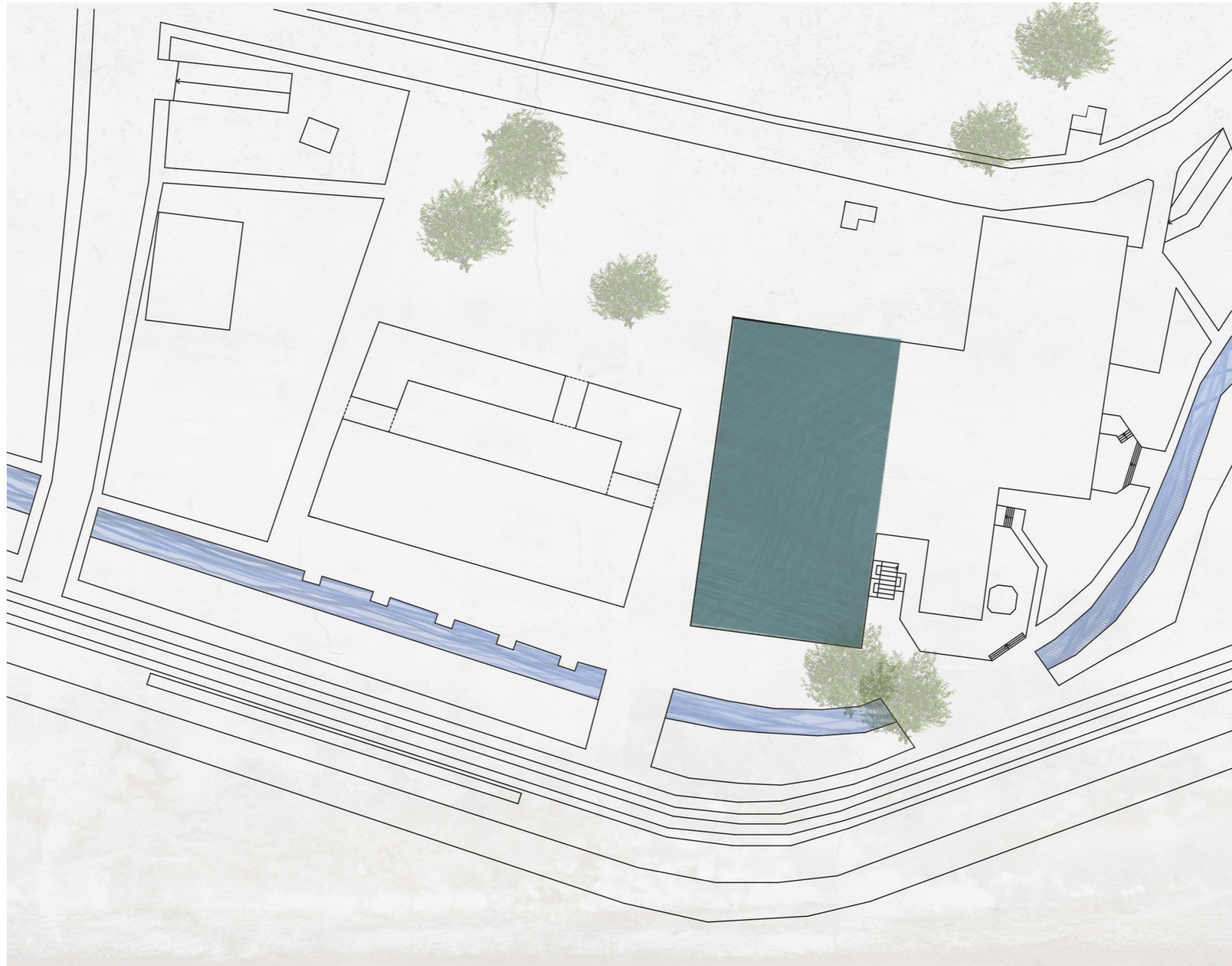
\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

## AKTUALIZOVNÁ ŠTÚDIA

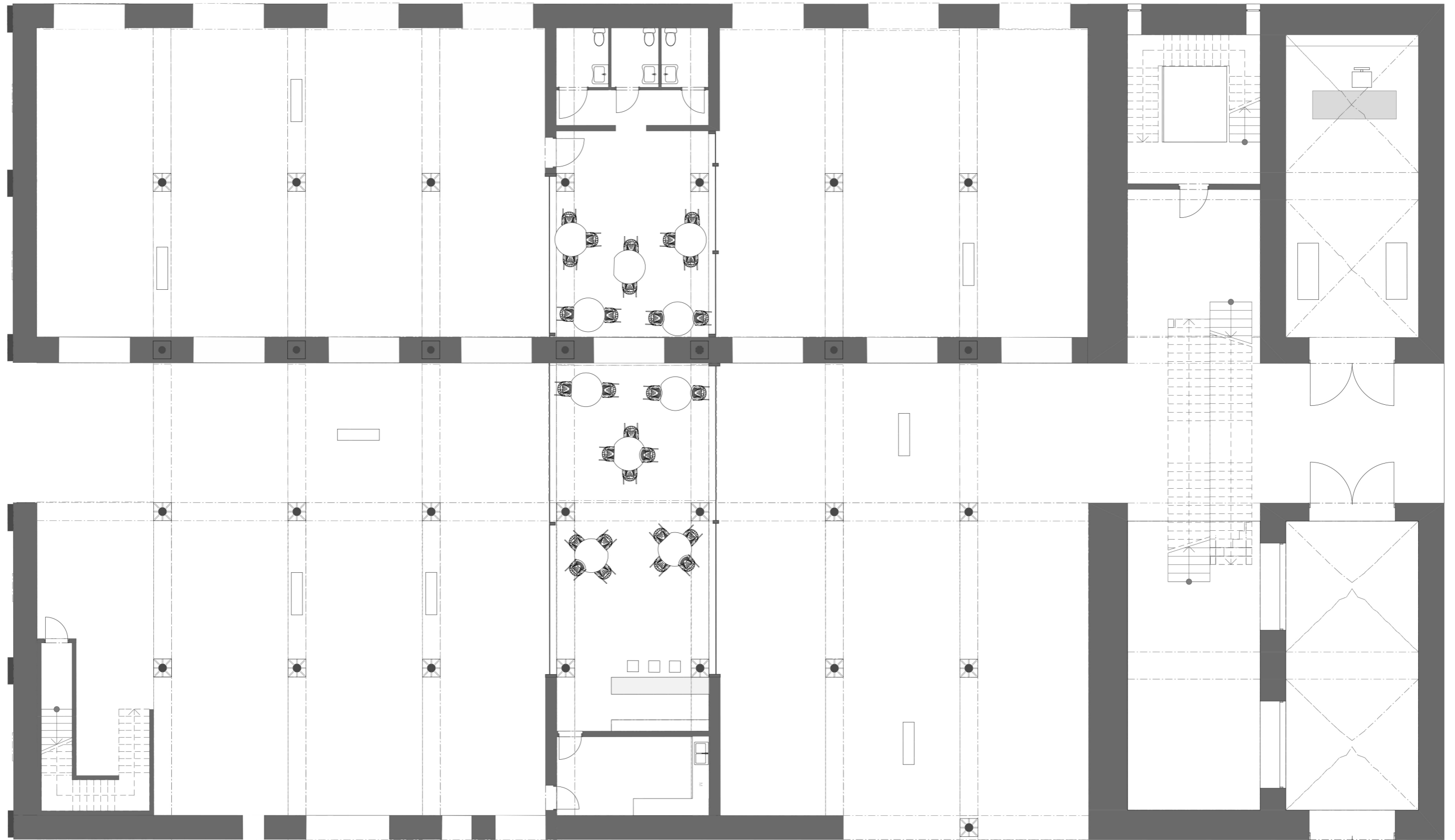
Názov stavby:	Galéria a centrum voľného času
Miesto stavby:	Praha 4, Nusle, Nuselský pivovar
Ateliér:	Kordovský-Vrbata
Vypracovala:	Ivana Nechajová

FAKULTA ARCHITEKURY  
ČVUT V PRAZE

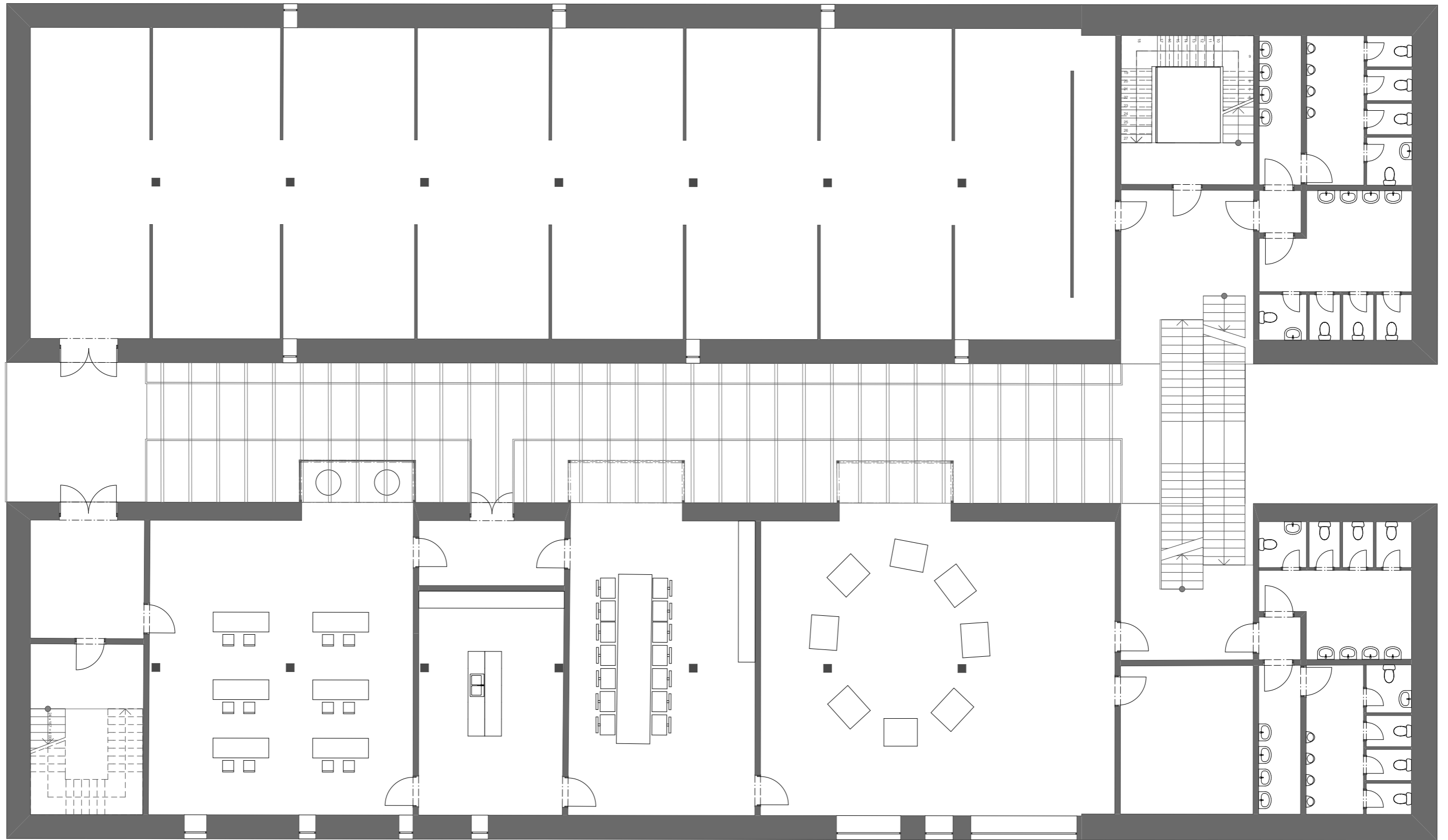




SITUÁCIA

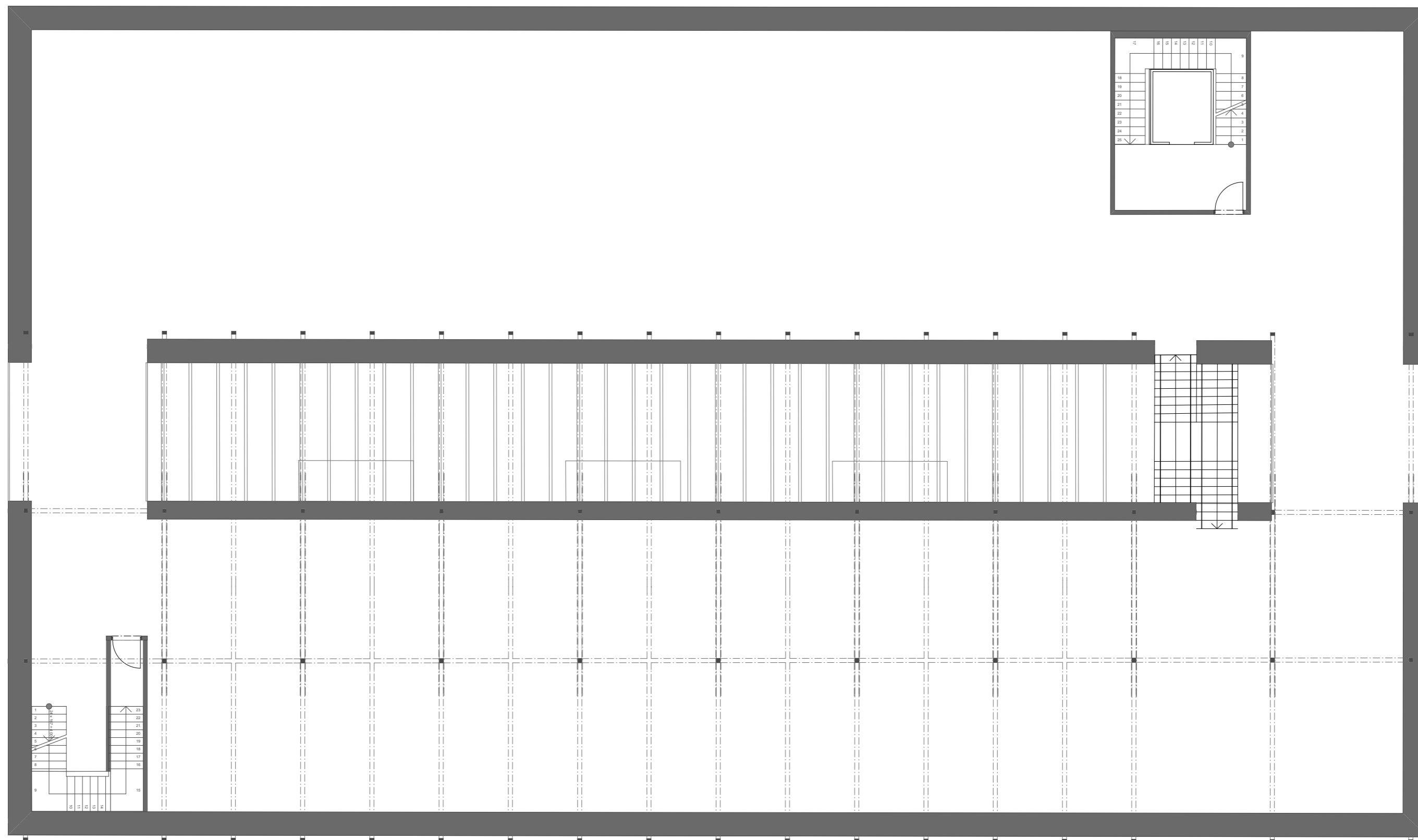


PÔDORYS 1.NP

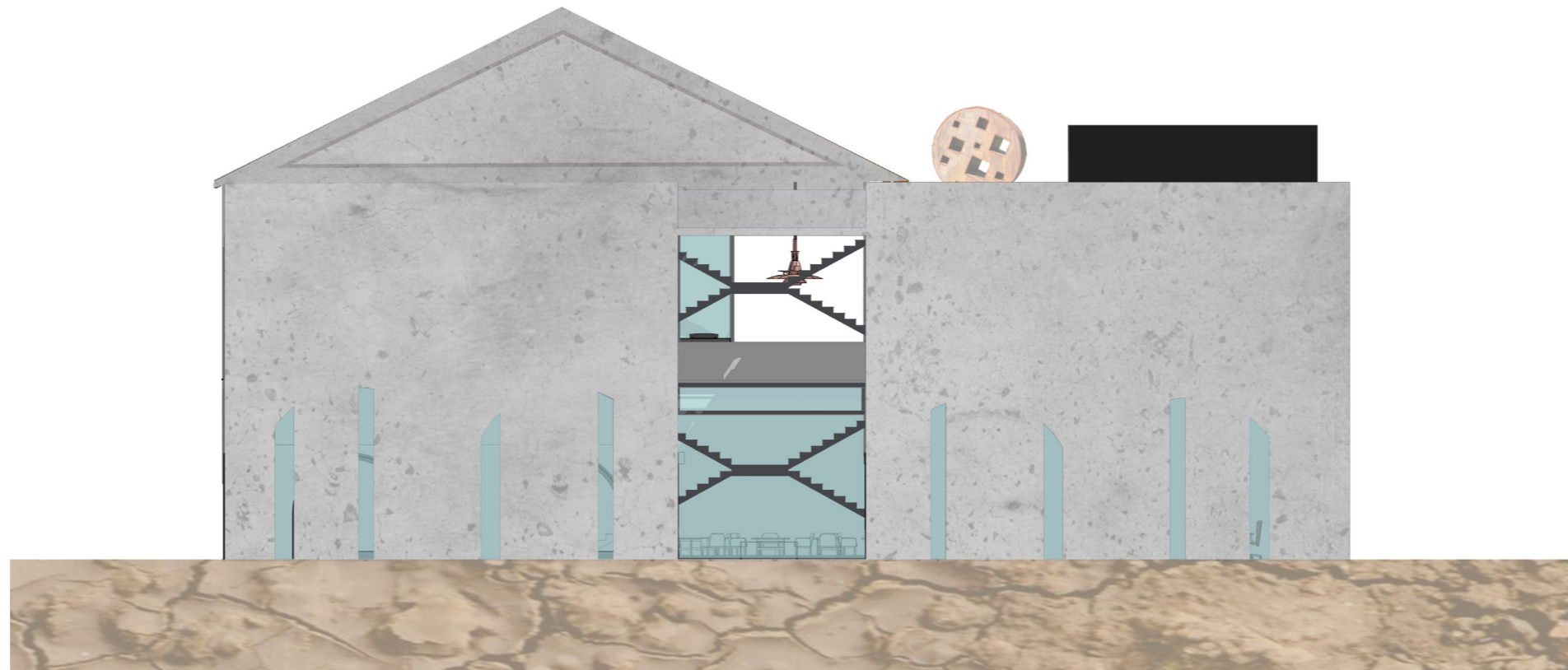


PÔDORYS 2.NP

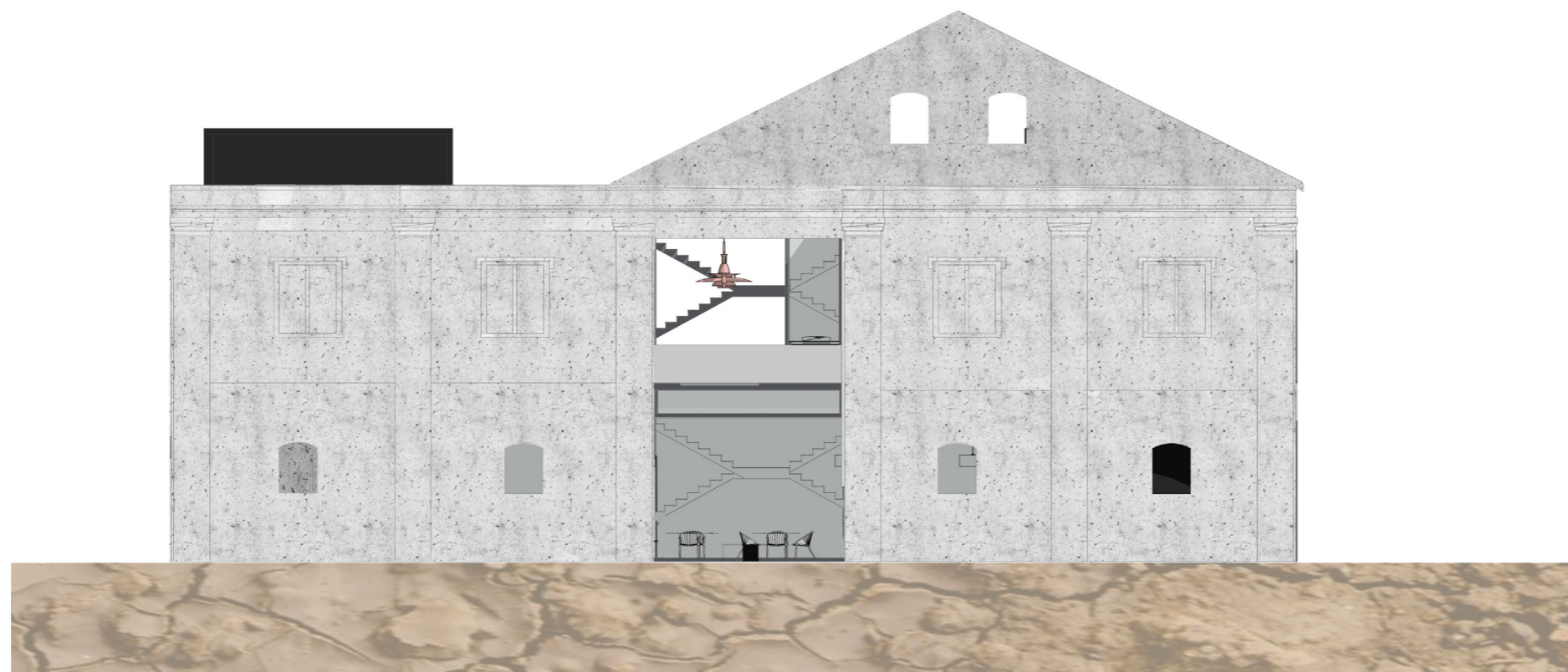




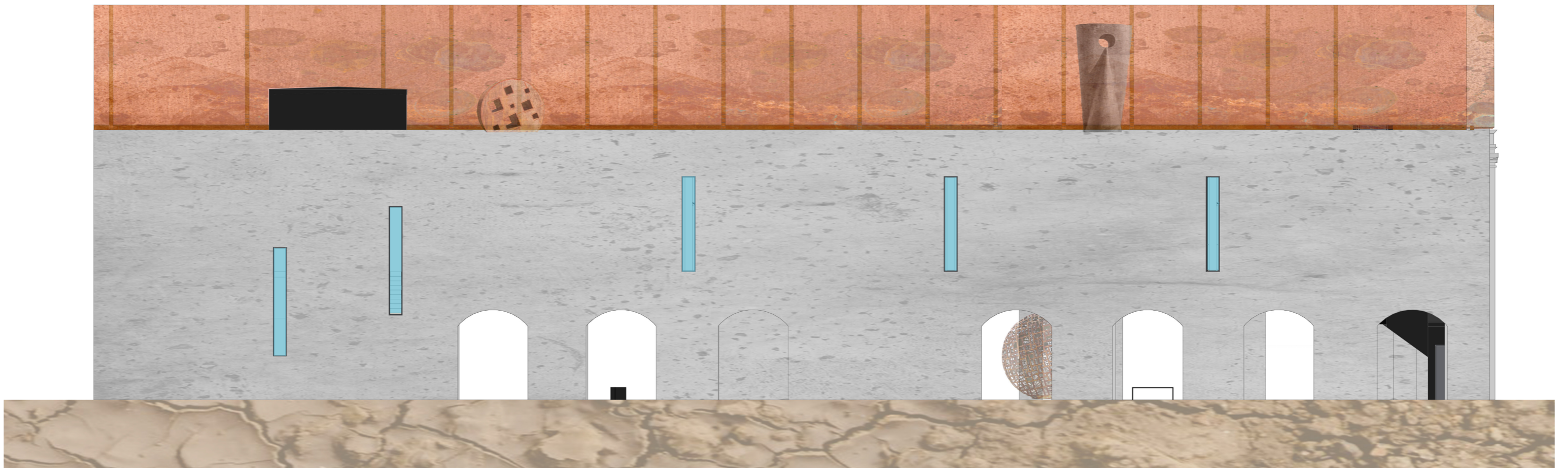
PÔDORYS 3.NP



SEVERNÝ POHĚAD

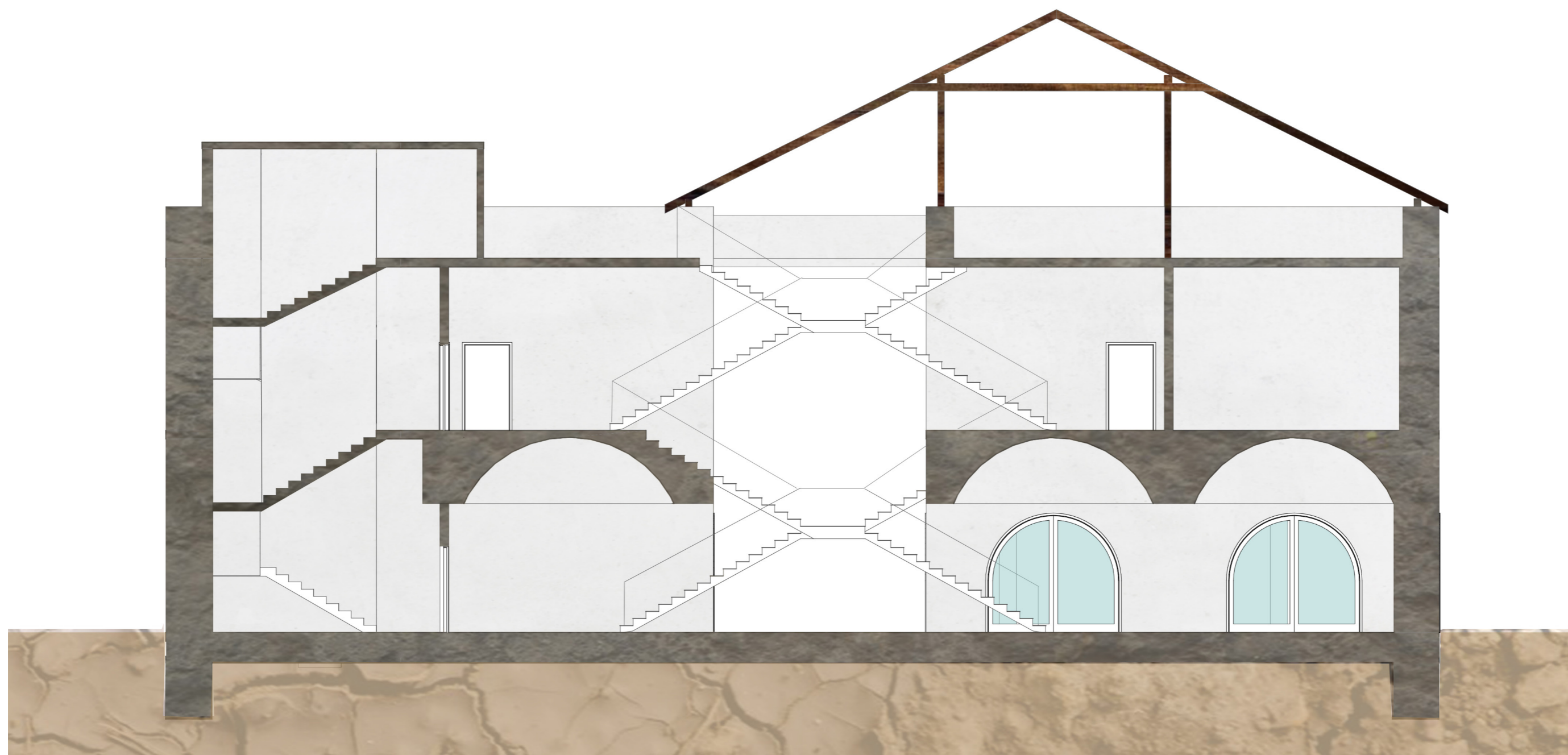


JUŽNÝ POHĚAD



ZÁPADNÝ POHĽAD

REZ A-A'







## PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA

Názov stavby:  
Miesto stavby:  
Vypracovala:

Galéria a centrum voľného času  
Praha 4, Nusle, Nuselský pivovar  
Ivana Nechajová



OBSAH

A	Sprievodná správa
A.1	Údaje o stavbe
A.2	Zoznam vstupných podkladov
A.3	Údaje o území
A.4	Údaje o stavbe
A.5	Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia
B	Súhrnná technická správa
B.1	Popis územia stavby
B.2	Celkový popis stavby
B.2.1	Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické riešenie
B.2.3	Celkové prevádzkové riešenie, technológie výroby
B.2.4	Bezbariérové užívanie stavby
B.2.5	Bezpečnosť pri užívaní stavby
B.2.6	Základná charakteristika objektu
B.2.7	Základná charakteristika technických a technologických zariadení
B.2.8	Požiarne bezpečnostné riešenie
B.2.9	Zásady hospodárenia s energiou
B.2.10	Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie
B.2.11	Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia
B.3	Pripojenie na technickú infraštruktúru
B.4	Dopravné riešenie
B.5	Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav
B.6	Popis vplyvu stavby na životné prostredie a jeho ochrana
B.7	Ochrana obyvateľstva
B.8	Zásady organizácie výstavby
C	Situačné výkresy
C.1	Situačný výkres širších vzťahov (M 1:5000)
C.2	Celkový situačný výkres (M 1:500)
C.3	Koordináčna situácia (M 1:100)
D	Dokumentácia objektu a technického a technologického zariadenia
D.1	Dokumentácia stavebného objektu
D.1.1	Architektonicko-stavebné riešenie
D.1.2	Stavebne konštrukčné riešenie
D.1.3	Požiarne bezpečnostné riešenie

D.1.4 Technika prostredia stavby

D.1.5 Realizácia stavby

E

Spracovanie interiéru



## OBSAH

A	Sprievodná správa
A.1	Identifikačné údaje
A.2	Zoznam vstupných podkladov
A.3	Údaje o území
A.4	Údaje o stavbe
A.5	Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

## ČASŤ A

### SPRIEVODNÁ SPRÁVA

Názov stavby:  
Miesto stavby:  
Vypracovala:

Galéria a centrum voľného času  
Praha 4, Nusle, Nuselský pivovar  
Ivana Nechajová

FAKULTA ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE



## A.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

### A.1.1 ÚDAJE O STAVBE

Názov stavby: Nuselský pivovar - Galéria s centrom voľného času  
Miesto stavby: Praha 4, Nusle, Bělehradská 1677/13a  
Charakter stavby: Rekonštrukcia  
Účel projektu: Bakalárska práca  
Vypracovala: Ivana Nechajová  
Vedúci projektu: Ing.arch Petr Kordovský  
Konzultanti: Ing. Pavel Meloun, doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Lenka Prokopová, Ph.D., Ing. Marta Bláhová, Ing. Milada Votrubová, CSc.  
Stupeň dokumentácie: Stavebné povolenie  
Dátum spracovania: 5/2017

## A.2 ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

Katastrálna mapa  
Výškopisné a polohopisné zameranie lokality  
Geologické vrtné sondy

## A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

Objekt Galérie sa nachádza v Prahe 4 v časti Nusle, v areály Nuselského pivovaru. Projekt rieši územie na južnej strane areálu pivovaru. Pozemok hraničí po obvode s ulicami Bělehradská, Kremyslova a so Závišovou ulicou. Táto časť je riešená z urbanistického hľadiska spolu so susediacimi budovami po pravej a ľavej strane. Na južnej hranici pozemku sa nachádza rieka Botič.

Stavba je navrhnutá na zastavanom území, časť tejto zástavby bude zbúraná a odstránená a časť pôvodnej zástavby bude revitalizovaná do podoby navrhovanej stavby.

Areál Nuselského pivovaru patrí do pamiatkovej zóny mesta Praha. Do Pozemku tiež zasahuje ochranná zóna električkovej trate a ochranná zóna vodného toku rieky Botič.

## A.4 ÚDAJE O STAVBE

Stavba galérie je navrhnutá v prostrednej časti riešeného územia. Priestory galérie vzniknú revitalizovaním tejto časti pivovaru. Stavby, ktoré boli pristavané v neskoršom období v severnej časti riešeného územia budú odstránené. K stavbe bude využitá pozdĺžna budova susediaca na východnej strane s revitalizovanou budovou hotela a na východnej strane predelená chodníkom od bytovej stavby.

Revitalizovaná stavba slúži hlavne ako výstavný priestor. V objekte sa nachádza veľká výstavná sála a vonkajší priestor terasy na streche a priestor otvoreného prvého podlažia slúžia pre výstavu plastík a sochárskych diel. Hlavné vstupy do objektu sú umiestnené zo severnej a z južnej strany budovy.

Prístup do objektu je bezbariérový a do vyšších podlaží je bezbariérový prístup zabezpečený výťah.

### NAVRHOVANÉ KAPACITY STAVBY

Plocha pozemku: 3165 m<sup>2</sup>  
Obostavaný priestor: 1524 m<sup>2</sup>  
Užitná plocha: 2504 m<sup>2</sup>

### MAXIMÁLNY POČET UŽÍVATEĽOV

Recepcia 10 osôb  
Kníhkupectvo 77 osôb  
Kaviareň 110 osôb  
Galéria 85 osôb  
Učebňa 1 27 osôb  
Učebňa 2 24 osôb  
Zasadačka 18 osôb  
  
Σ 351 osôb

### ZÁKLADNÉ BILANCIE STAVBY

Objekt bude vykurovaný plynovým kondenzačným kotlom. Podľa predbežného výpočtu je daná potreba tepla pre vykurovanie a ohrev teplej vody.

Potreba tepla pre vykurovanie:  $Q_{vyk} = 236,6$  MWh/rok  
Potreba tepla pre ohrev teplej vody:  $Q_{vyk} = 8,1$  MWh/rok

Merná spotreba energie pre vykurovanie v objekte: 160 kWh/m<sup>2</sup>.

Množstvo odvedenej zrážkovej vody:  $Q = 490$  m<sup>3</sup>/rok

Množstvo potreby vody:  $Q_r = 404$  m<sup>3</sup>/rok

## A.5 ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIE

SO 01 Galéria  
SO 02 Plynová prípojka  
SO 03 Objektová prípojka elektrického silového vedenia nízkeho napätia  
SO 04 vodovodná objektová prípojka

SO 05	Kanalizačná objektová prípojka
SO 06	Chodník
SO 07	Terénne a sadové úpravy

## OBSAH

B	Súhrnná technická správa
B.1	Popis územia stavby
B.2	Celkový popis stavby
B.2.1	Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické riešenie
B.2.3	Celkové prevádzkové riešenie, technológie výroby
B.2.4	Bezbariérové užívanie stavby
B.2.5	Bezpečnosť pri užívaní stavby
B.2.6	Základná charakteristika objektu
B.2.7	Základná charakteristika technických a technologických zariadení
B.2.8	Požiarne bezpečnostné riešenie
B.2.9	Zásady hospodárenia s energiou
B.2.10	Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie
B.2.11	Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia
B.3	Pripojenie na technickú infraštruktúru
B.4	Dopravné riešenie
B.5	Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav
B.6	Popis vplyvu stavby na životné prostredie a jeho ochrana
B.7	Ochrana obyvateľstva
B.8	Zásady organizácie výstavby

## ČASŤ B

### SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov stavby:  
Miesto stavby:  
Vypracovala:

Galéria a centrum voľného času  
Praha 4, Nusle, Nuselský pivovar  
Ivana Nechajová



## B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY

Stavba galérie sa nachádza v Prahe 4, na ulici Bělehradská 1677/13a. Celý areál Nuselského pivovaru patrí do pamiatkovej zóny mesta Praha. Na pojednávanej parcele sa nachádza historická budova pivovaru orientovaná na juh, neskôr pristavené stavby k tejto budove a garáže. Ponechaná bude budova naväzujúca na dve susedné budovy. Táto budova bude asanovaná do navrhovanej podoby Galérie.

Nadmorská výška upraveného terénu pozemku je 197,20 Bpv. Terén parcely je mierne svažité, so sklonom 0,02% od východu na západ. Prevýšenie je kompenzované jednoduchými terénnymi úpravami.

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1 ÚČEL UŽÍVANIA STAVBY, ZÁKLADNÉ KAPACITY FUNKČNÝCH JEDNOTIEK

Navrhovaná stavba je verejnou stavbou so zhromažďovacími priestormi. Stavba zahŕňa výstavné priestory vnútorné a vonkajšie, priestory pre Centrum voľného času, ako sú učebne, a zasadačka, ďalej sa v budove nachádza recepcia, kaviareň a kníhkupectvo.

#### ZÁKLADNÉ KAPACITY STAVBY

Plocha pozemku:	3165 m <sup>2</sup>
Obostavaný priestor:	1524 m <sup>2</sup>
Užitná plocha:	2504 m <sup>2</sup>

### B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Stavba Galérie sa bude nachádzať v strede areálu Nuselského pivovaru. Revitalizáciou tohto územia vznikne v mestskej časti Nusle nový otvorený verejný priestor. Prestavbou areálu pivovaru, jeho veľkej časti spoločne s ostatnými budovami, sa sprístupní, pre verejnosť, už dlho uzavretý priestor.

V celkovom urbanistickom riešení je snaha zotrieť hranice medzi areálom pivovaru a okolitými ulicami (Bělohradská, Křemyslova a Závěšova). Toto prepojenie bude dosiahnuté stavbou širokých lávok cez rieku Botič. Vybudovaná bude tiež príjazdová cesta zo severnej časti pivovaru. Pri rieke Botič budú vykonané mierne terénne úpravy a vznikne tu nový priestor pre rekreáciu.

Kombinujú sa tu funkcia bývania, ubytovacieho zariadenia a rekreácie. Všetky novovybudované a zrevitalizované stavby spolu komunikujú. Prepojené sú vnútornými vchodmi a chodníkmi.

Galéria má tri nadzemné podlažia, z toho na treťom podlaží sa nachádza pochôdzna strecha z časti zastrešenú pôvodným dreveným krovom s novou krytinou. Objekt je obdĺžnikového tvaru, skladá sa z dvoch obdĺžnikov, ktoré sú prepojené lávkou na druhom podlaží a na pochôdznej streche. Tieto dve časti prepojuje schodisko, ktoré vedie kolmo cez dva obdĺžniky. Obidve časti spolu komunikujú a medzera medzi dvoma časťami slúži ako funkčný a estetický prvok.

Prvé podlažie je z veľkej časti otvorené a prepojené sieťou uličiek a chodníkov vnútri areálu. Slúži na výstavu sôch a na rekreáciu Medzi stĺporadím sa nachádza aj kaviareň s toaletami a menším zázemím, ktorá je z veľkej časti presklená. Na severe v prvom podlaží je recepcia pre návštevníkov galérie a obchod s knihami. Druhé nadzemné podlažie obsahuje v jednej polovici galériu obrazov a v druhej polovici dve triedy pre centrum voľného času a jednu zasadaciu miestnosť, ktorá slúži pre celý objekt. Obidve tieto časti sú vybavené toaletami. Na pochôdznej streche sa nachádza záhrada sôch, východy schodiska a strojovňa vzduchotechniky.

### B.2.3 CELKOVÉ PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE, TECHNOLOGIE VÝROBY

Budova Galérie je trojpodlažná, vstup do budovy je možný z každej strany, keďže prvé nadzemnom podlaží sú ponechané otvory, pôvodne slúžiace na prechod do vedľajšej miestnosti, ktorá je bola čiastočne zbúraná. Hlavná vertikálna komunikácia v objekte je oceľové schodisko spájajúce obe časti budovy. V budove sa tiež nachádzajú dva vedľajšie schodiská, jedno na severnej a druhé na južnej strane. Severné schodisko je tiež vybavené výťahom.

V druhom nadzemnom podlaží sa nachádza horizontálna komunikácia vo forme lávky nad klenobnými pásmi.

Parkovanie je zabezpečené v podzemných garážach, ktoré slúžia spoločne aj pre vedľajšie hotelové zariadenie. Východ s výťahom z podzemných garáží sa nachádza na severnej hranici parcely.

### B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY

Bezbariérový pohyb osôb so zníženou pohyblivosťou je zaistený v celom navrhnutom objekte pomocou osobného výťahu. Prístup a vstupy do objektu sú v rovine a vstupné dvere sú riešené bezprahovo alebo len s miernym vyvýšením.

### B.2.5 BEZPEČNOSŤ PRI UŽÍVANÍ STAVBY

Opatrenia k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia na pracovisku budú určované zákonom 309/2006 Sb. a jeho prevádzacími vyhláškami 591/2006 Sb. a 362/2005 S.

### B.2.6 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Dokumentácia stavby je členená na tieto pozemné a inžinierske objekty a časti:

SO 01	Galéria
D.1.1	Architektonicko-stavebné riešenie
D.1.2	Stavebne konštrukčné riešenie
D.1.3	Požiarne bezpečnostné riešenie
D.1.4	Technika prostredia stavby
D.1.5	Realizácia stavby
SO 02	Plynová prípojka
SO 03	Objektová prípojka elektrického silového vedenia nízkeho napätia
SO 04	vodovodná objektová prípojka
SO 05	Kanalizačná objektová prípojka
SO 06	Chodník
SO 07	Terénne a sadové úpravy

#### ZÁKLADY

Na stavbe neprebehli výkopové práce a neboli navrhnuté nové základy

#### ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Ponechané sú pôvodné nosné obvodové konštrukcie hrúbky 640 až 1200 mm, ktoré tvoria hlavný nosný systém budovy spolu s liatinovými a oceľovými stĺpmi. Navrhnuté sú murované steny z vonkajším zateplením.

#### VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

V prvom podlaží je zaťaženie roznášané klenbami do podpôr, či už nosných stien alebo stĺpov. V druhom podlaží bola navrhnutá nová železobetónová doska, ktorá využíva pôvodný systém stĺpov a stien.

#### ZVYSLÉ NENOSNÉ KONŠTRUKCIE

Nenosné priečky sú navrhnuté murované.

#### PODLAHY

Podlahové vrstvy budú riešené s ohľadom na splnenie požiadavkou na kročejovú nepriezvučnosť.

#### FASÁDA

Fasáda nebude opatrená žiadnym zatepľovacím systémom. Pôvodné omietky budú odstránené a nanosená bude nová vrstva omietky.

#### VÝPLNE OTVOROV

Okná sú navrhnuté drevoalúminiové s tepelne izolačným dvojsklom. Vnútorne dvere budú mať prislúchajúcu požiaru odolnosť.

#### STRECHA

Krytina pôvodného stropu je vymenená za novú ľahšiu plechovú krytinu. Navrhnuté sú tiež ploché skladby strechy.

#### SCHODISKO

Je navrhnuté jedno oceľové schodisko spájajúce dve časti budovy. Ďalej sú navrhnuté dva prefabrikované schodiská o šírke ramena 1200 na oboch koncoch budovy.

#### VÝŤAHY

Navrhnutý je jeden výťah v chránenej únikovej ceste na severnej strane objektu.

#### B.2.7 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

V objekte sú navrhnuté nové prípojky inžinierskych sietí.

Vykurovanie je zabezpečené ústredným vykurovaním. Zdrojom tepla je plynový kondenzačný kotol. Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté doskové otopné telesá a podlahové vykurovanie.

Zabezpečené je rovnotlaké vetranie pomocou vzduchotechnických jednotiek. Menšia vzduchotechnická jednotka slúži pre priestory galérie a väčšia vzduchotechnická jednotka pre celé druhé nadzemné podlažie. Strojovňa väčšej jednotky je umiestnená na treťom nadzemnom podlaží.

Zásobovanie vodou je novou vodovodnou prípojkou z verejnej vodovodnej siete. Pre ohrev úžitkovej vody je navrhnutý zásobník teplej vody. Navrhnutý je tiež požiarne vodovod trvalo zavodený.

Splašková kanalizácia je napojená na jednotnú kanalizačnú sieť. Potrubie dažďovej kanalizácie je vedené samostatne až do kanalizačnej šachty.

Napojenie elektroinštalácií je cez verejnú sieť. Prípojková a elektromerná skriňa je umiestnená na severnej hranici pozemku. V objekte sa nachádzajú 4 vedľajšie rozvádzače a jeden hlavný rozvádzač.

#### B.2.8 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

Stavba má požiaru výšku 11,7 m a jej konštrukčný systém je nehorľavý. Celý objekt je rozdelený do 12 požiarnych úsekov. Sú tu navrhnuté dve chránené únikové cesty typu A. Je navrhnuté technické zariadenie budovy v podobe prenosných hasiacich prístrojov a hydrantov s tvarovo stálou hadicou. Pre protipožiarne zásah slúži príjazdová cesta v severnej časti pozemku a nástupná plocha na severo-západe pozemku.

Viz. D.1.3

#### B.2.9 ZÁSADY HOSPODÁRENIA S ENERGIU

Konštrukcia stavby pozostáva z pôvodných nosných a obvodových stien hrúbky 640 až 1200mm. tieto konštrukcie nie sú dodatočne doplnené tepelnou izoláciou, kvôli ponechaniu fasádnych prvkov na južnej strane objektu. Nové konštrukcie sú navrhnuté podľa platných normových požiadavkou.

Budova patrí podľa energetickej náročnosti do kategórie D.

Alternatívne zdroje energie nebudú využívané.

#### B.2.10 HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA STAVBY, POŽIADAVKY NA PRACOVNÉ A KOMUNÁLNE PROSTREDIE

V priebehu výstavby budú dôsledne dodržiavané pracovné postupy minimalizujúce vznik vibrácií, hluku a prašnosti.

Objekt v prevádzke vzhľadom k jeho funkcii a polohe neprodukuje negatívne vplyvy na okolie v zmysle vibrácií, hluku alebo prašnosti.

#### B.2.11 OCHRANA STAVBY PRED NEGATÍVNIMI ÚČINKAMI VONKAJŠIEHO PROSTREDIA

Stavba sa nenachádza na pozemku s radónovým rizikom, taktiež nebol zistený výskyt bludných prúdov. V oblasti nie je potrebné uvažovať účinky zemetrasenia.

Pre ochranu proti hluku z ulice je navrhnutý štandardný obvodový plášť vrátane výplne otvorov, ktorý bude minimalizovať negatívne účinky hluku prenikajúce z vonkajšieho prostredia.

Pojednávaná parcela sa nachádza mimo záplavového územia storočnej vody rieky Botič.

#### B.3 PREPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

SO 02	Plynová prípojka
SO 03	Objektová prípojka elektrického silového vedenia nízkeho napätia
SO 04	vodovodná objektová prípojka
SO 05	Kanalizačná objektová prípojka

Navrhnuté sú nové prípojky inžinierskych sietí. Na hranici pozemku sa nachádza hlavný uzáver plynu spolu s plynomerom, vodomerná šachta s priemerom 1200 mm, čistiaca kanalizačná šachta s priemerom 1200 mm a prípojková skriňa s elektromernou skriňou.

#### B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Príjazd do objektu je zabezpečený príjazdovou cestou na severnej strane od parcely. Na túto príjazdovú cestu sa dá dostať z ulice Bělohradská a z ulice Závišova.

V blízkosti areálu sa nachádza električková trať a zastávka električky, preto bola navrhnutá pešia lávka cez rieku Botič pre lepší prístup do revitalizovaných budov.

#### B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAV

Plocha pozemku:	3165 m <sup>2</sup>
Obostavaný priestor:	1524 m <sup>2</sup>
Užitná plocha:	2504 m <sup>2</sup>
Plocha zelene:	745 m <sup>2</sup>

V areáli prebehne viacero terénnych úprav, na pojednávanej parcele prebehne čistá terénna úprava na severnej časti zatrávnenie plochy a na južnej časti úprava svahu pri rieke Botič.

Výsadba stromov prebehne pri hranici s príjazdovou cestou.

#### B.6 POPIS VPLYVU NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA

Z hľadiska vplyvu stavby na ovzdušie a hlukové zaťaženie lokality nebude mať stavby na životne prostredie negatívny vplyv. odpad vznikajúci prevádzkou budovy bude druhovo triedený do oddelených odvozových kontajnerov.

Na pozemku sa nenachádzajú chránené druhy fauny a flóry, ani taký výskyt nie je predpokladaný.

#### B.7 OCHRANA OBYVATEĽSTVA

Stavba nespĺňa požiadavky z hľadiska plnenia úlohy ochrany obyvateľstva.

#### B.8 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

Potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenie

Napojenie staveniska na stávajúcu dopravnú technickú infraštruktúru

Vplyv výstavby na okolité stavby a pozemky

Ochrana okolia staveniska

Maximálne produkované množstvo odpadu a emisií pri výstavbe

Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Úpravy pre bezbariérovú užívanie

Zásady pre dopravne inžinierske opatrenia

Postup výstavby



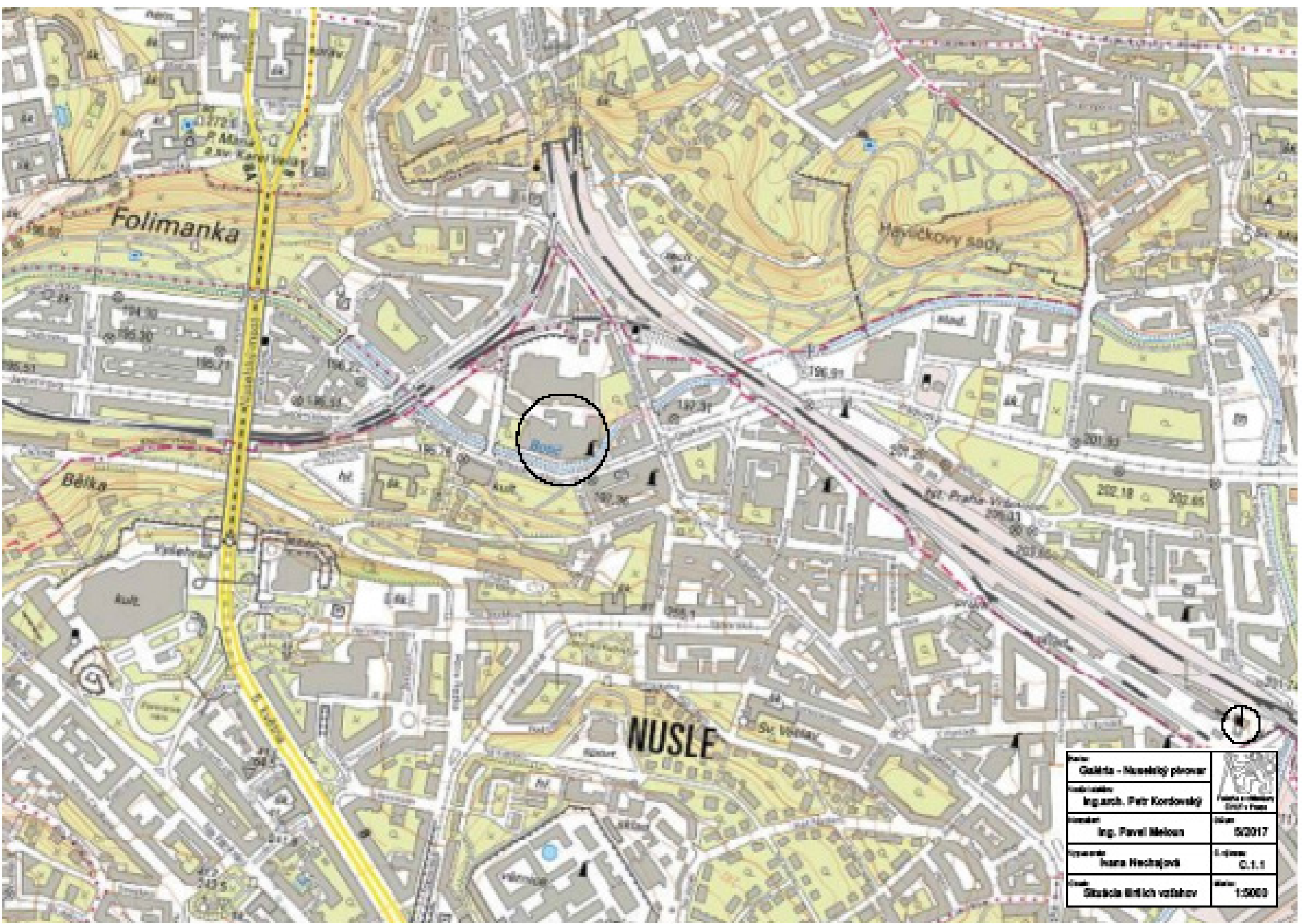
**ČASŤ C**  
**SITUAČNÉ VÝKRESY**

Názov stavby:  
Miesto stavby:  
Vypracovala:

Galéria a centrum voľného času  
Praha 4, Nusle, Nuselský pivovar  
Ivana Nechajová

FAKULTA ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE





Folimanka

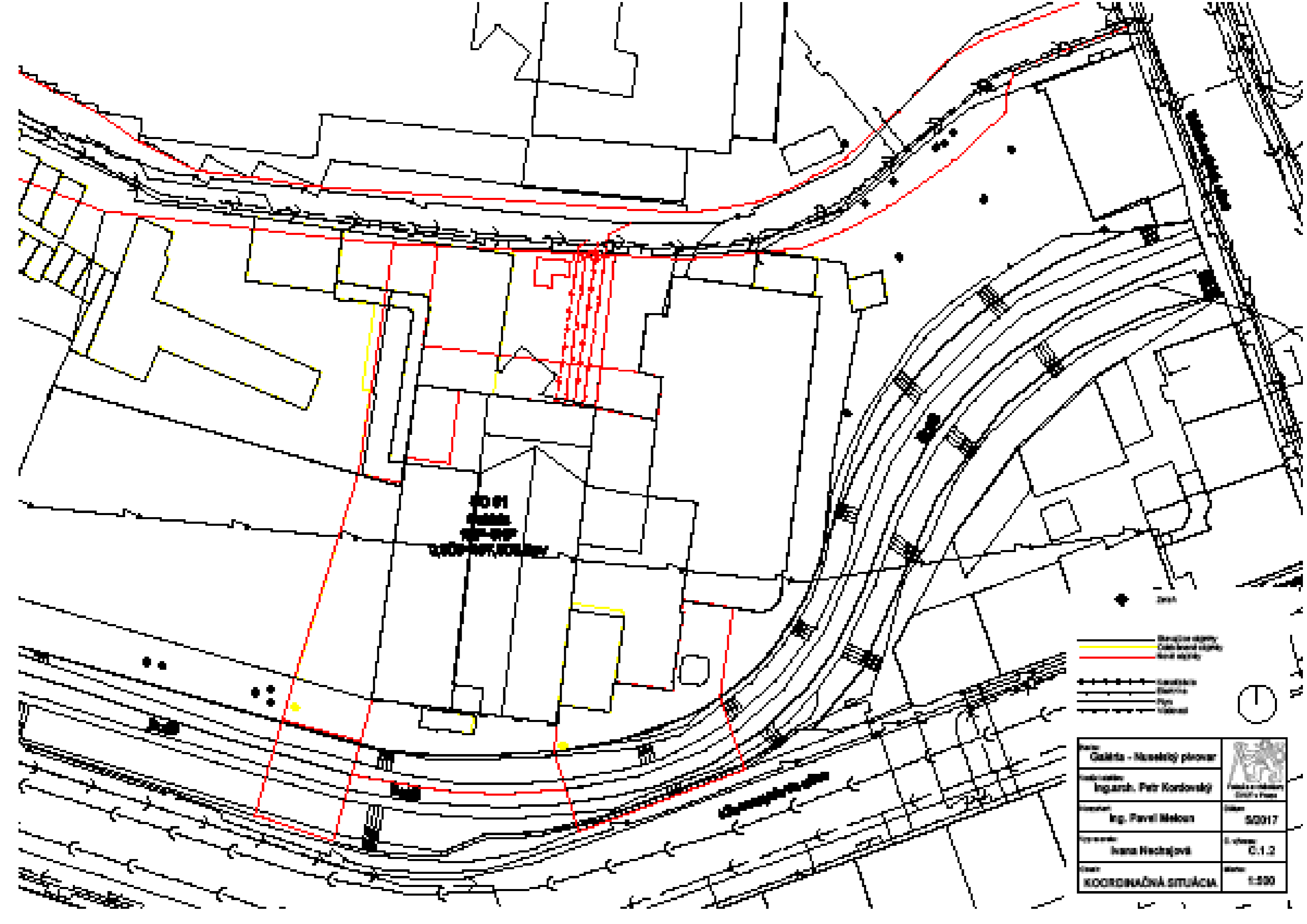
Havířkovy sady

Bělka

NUSLE



Název: <b>Galerie - Muzejní přechod</b>	
Autorka/autor: <b>Ing. arch. Petr Kordovský</b>	Funkce a měřítko: Dělní Práce
Investor: <b>Ing. Pavel Meloun</b>	Číslo: 50017
Objevitel: <b>Ivana Nechažová</b>	Úroveň: G.1.1
Číslo: <b>Stavba tří letních vstřehů</b>	Měřítko: 1:5000



**MUSEUM**  
**KONFERENČNÝ STOLÍK**

- Structural walls, Construction walls, Wall walls
- Construction walls
- Pipes
- Utility

Name: <b>Gaštan - Museum plan</b>	
Author: <b>Ing. Petr Korčovič</b>	
Designer: <b>Ing. Pavel Melouk</b>	Code: <b>50017</b>
Reviewer: <b>Ivana Nechajová</b>	Scale: <b>0:1.2</b>
Date: <b>KOORDINAČNÁ SMUČKA</b>	Sheet: <b>1:500</b>

**ČASŤ D**  
**DOKUMENTÁCIA OBJEKTU A TECHNICKÉHO**  
**A TECHNOLOGICKÉHO**

Názov stavby:  
Miesto stavby:  
Vypracovala:

Galéria a centrum voľného času  
Praha 4, Nusle, Nuselský pivovar  
Ivana Nechajová

FAKULTA ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE



OBSAH

D.1	Dokumentácia stavebného objektu
D.1.1	Architektonicko-stavebné riešenie
D.1.2	Stavebne konštrukčné riešenie
D.1.3	Požiarne bezpečnostné riešenie
D.1.4	Technika prostredia stavby
D.1.5	Realizácia stavby

**ČASŤ D.1**

**DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU**

Názov stavby:  
Miesto stavby:  
Vypracovala:

Galéria a centrum voľného času  
Praha 4, Nusle, Nuselský pivovar  
Ivana Nechajová

FAKULTA ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE



## OBSAH

### D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

D.1.1.1	Výkresová časť	
D.1.1.1.1	Pôdorys 1.NP	(M1:100)
D.1.1.1.2	Pôdorys 2.NP	(M1:100)
D.1.1.1.3	Pôdorys 3.NP	(M1:100)
D.1.1.1.4	Rez A-A´	(M1:100)
D.1.1.1.5	Pohľad severný	(M1:100)
D.1.1.1.6	Pohľad južný	(M1:100)
D.1.1.1.7	Pohľad východný	(M1:100)
D.1.1.1.8	Pohľad západný	(M1:100)
D.1.1.1.9	Detail 1	(M1:5)
D.1.1.1.10	Detail 2	(M1:5)
D.1.1.1.11	Detail 3	(M1:5)
D.1.1.1.12	Detail 4	(M1:5)
D.1.1.1.13	Skladby podlahy	(M1:10)
D.1.1.1.14	Skladby podlahy	(M1:10)
D.1.1.1.15	Skladby stien	(M1:10)
D.1.1.1.16	Tabuľka dverí a okien	
D.1.1.1.17	Tabuľka klampiarskych prvkov	

## ČASŤ D.1.1

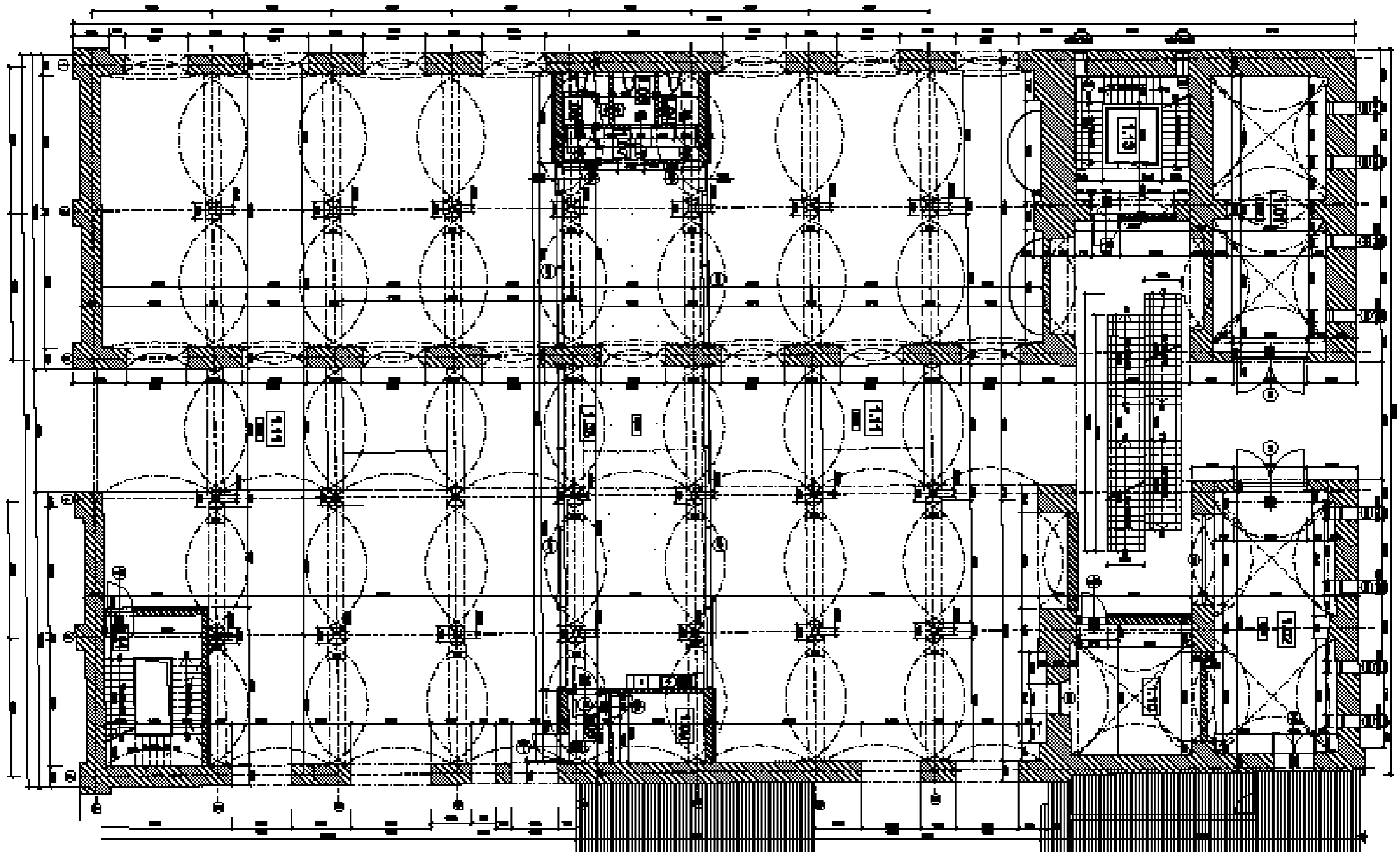
### ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

Názov stavby:  
Miesto stavby:  
Vypracovala:

Galéria a centrum voľného času  
Praha 4, Nusle, Nuselský pivovar  
Ivana Nechajová

FAKULTA ARCHITEKURY  
ČVUT V PRAZE





ČÍSLO	NÁZOV	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA	STENA	STROP
1.01	RECEPCIA	49,5	CEMENTOVÁ STIERKA	SÁDROVÁ OMIETKA	SÁDROVÁ OMIETKA
1.02	KNÍHKUPECTVO	51	CEMENTOVÁ STIERKA	SÁDROVÁ OMIETKA	SÁDROVÁ OMIETKA
1.03	KAVIAREN	121	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SÁDROVÁ OMIETKA	SÁDROVÁ OMIETKA
1.04	WC ŽENY	5,5	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBLAD	SÁDROVÁ OMIETKA
1.05	WC MUŽI	5,5	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBLAD	SÁDROVÁ OMIETKA
1.06	WC INVALIDI	8	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SÁDROVÁ OMIETKA	SÁDROVÁ OMIETKA
1.07	CHODBA	4,5	EPOXIDOVÝ NÁTER	SÁDROVÁ OMIETKA	SÁDROVÁ OMIETKA
1.08	CHODBA	7	EPOXIDOVÝ NÁTER	SÁDROVÁ OMIETKA	SÁDROVÁ OMIETKA
1.09	SKLAD	10,5	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SÁDROVÁ OMIETKA	SDK PODHLAD
1.10	TECH. MIESTNOSŤ	25	EPOXIDOVÝ NÁTER	SÁDROVÁ OMIETKA	SDK PODHLAD
1.11	ZÁHRADA SÁCH	-	EPOXIDOVÝ NÁTER	VÁP.-CEM. OMIETKA	VÁP.-CEM. OMIETKA
1.13	SCHODISKO	25	EPOXIDOVÝ NÁTER	SÁDROVÁ OMIETKA	SÁDROVÁ OMIETKA
1.14	SCHODISKO	24	EPOXIDOVÝ NÁTER	SÁDROVÁ OMIETKA	SÁDROVÁ OMIETKA

	Pôvodné murivo
	Nové murivo POROTHERM
	Tepléná izolácia PPS
	Extrudovaný polystyrén
	Zemina

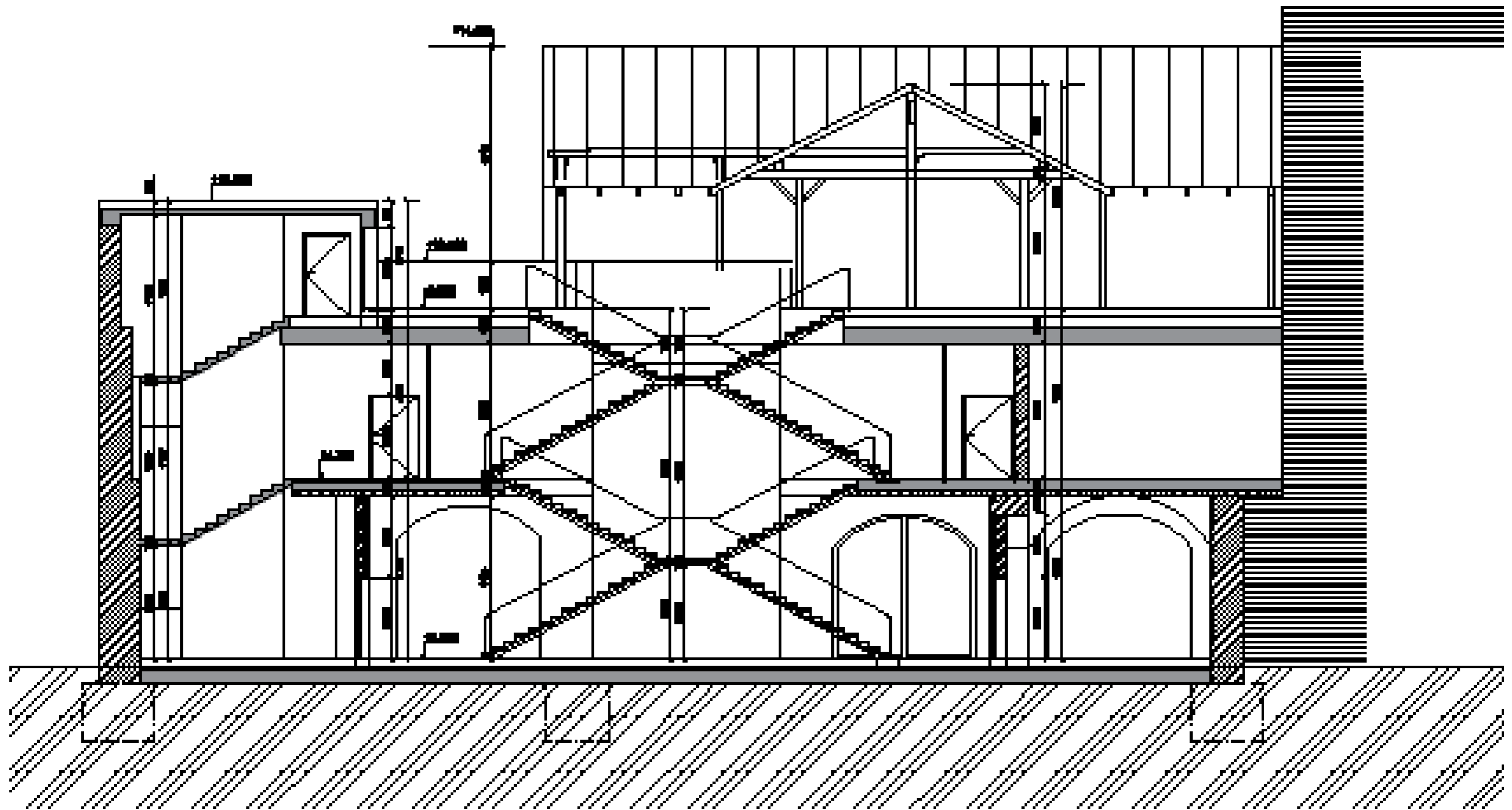


Stavba:	Galéria - Nuselský pivovar	 Fakulta architektury ČVUT v Praze	
Vedúci ateliéru:	Ing.arch. Petr Kordovský		
Konzultant:	Ing. Pavel Meloun	Dátum:	5/2017
Vypracovala:	Ivana Nechajová	Č. výkresu:	D.1.1.1.1
Obsah:	PÓDORYS 1.NP	Mierka:	1:100



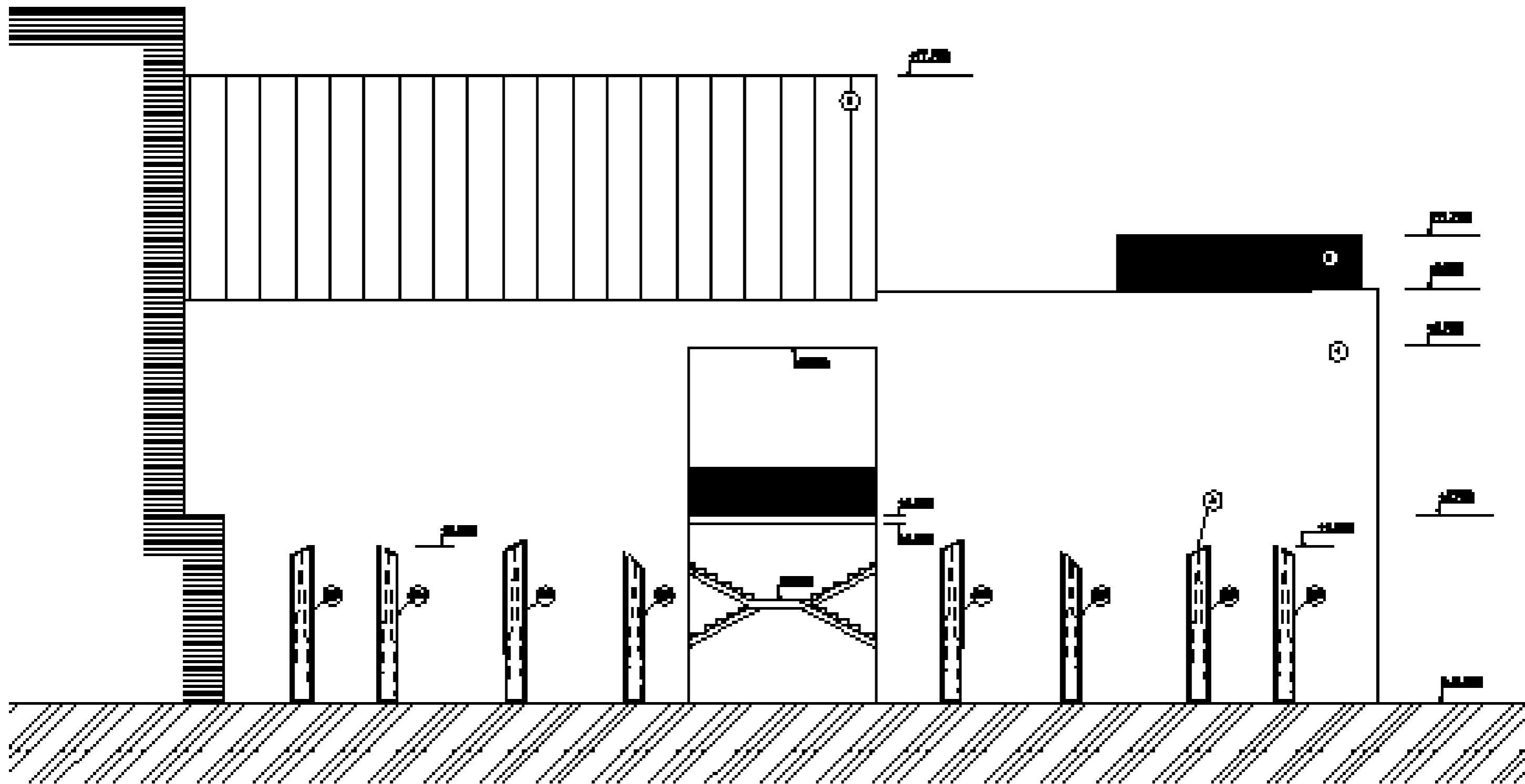






-  Mauerwerk
-  Putzwerk (innen/außen)
-  Putzwerk (innen)
-  Holzwerkstoffe
-  Glas

Nachtrag	Veränderung	
Projektant	Objekt	Projektname
Architekt	Obj. - Projekt Name	Objekt
Vertrag	Vertrag	Vertrag
Stand	Plan 4-4	Maßstab 1:100

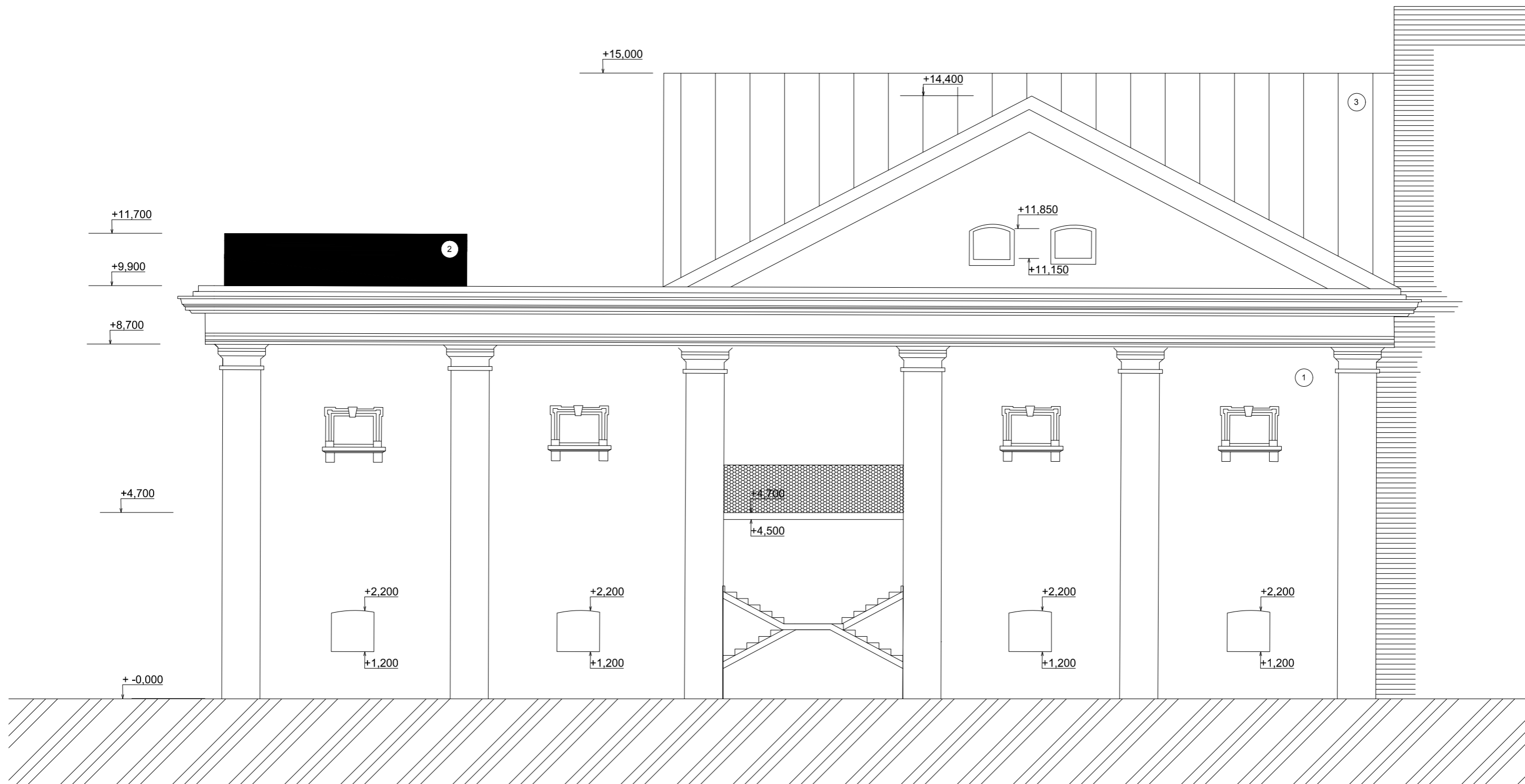


1. **Struktur**  
 2. **Struktur**  
 3. **Struktur**  
 4. **Struktur**  
 5. **Struktur**  
 6. **Struktur**  
 7. **Struktur**  
 8. **Struktur**  
 9. **Struktur**  
 10. **Struktur**

11. **Struktur**  
 12. **Struktur**  
 13. **Struktur**  
 14. **Struktur**  
 15. **Struktur**  
 16. **Struktur**  
 17. **Struktur**  
 18. **Struktur**  
 19. **Struktur**  
 20. **Struktur**

-  **Struktur**
-  **Struktur**
-  **Struktur**
-  **Struktur**
-  **Struktur**

<b>Struktur</b>	
<b>Struktur</b>	<b>Struktur</b>
<b>Struktur</b>	<b>Struktur</b>
<b>Struktur</b>	<b>Struktur</b>
<b>Struktur</b>	<b>Struktur</b>



LEGENDA POVRCHOVÝCH ÚPRAV

ČÍSLO	POVRCHOVÁ ÚPRAVA
1	Vápenocementová omietka
2	Fasádne plechové panely
3	Falcovaná medená krytina

FARBA
Biele
Čierna
Meď

	Falcovaná medená krytina
	Fasádny plechový obklad
	Vápenocementová omietka - biela
	Susedná budova
	Terén

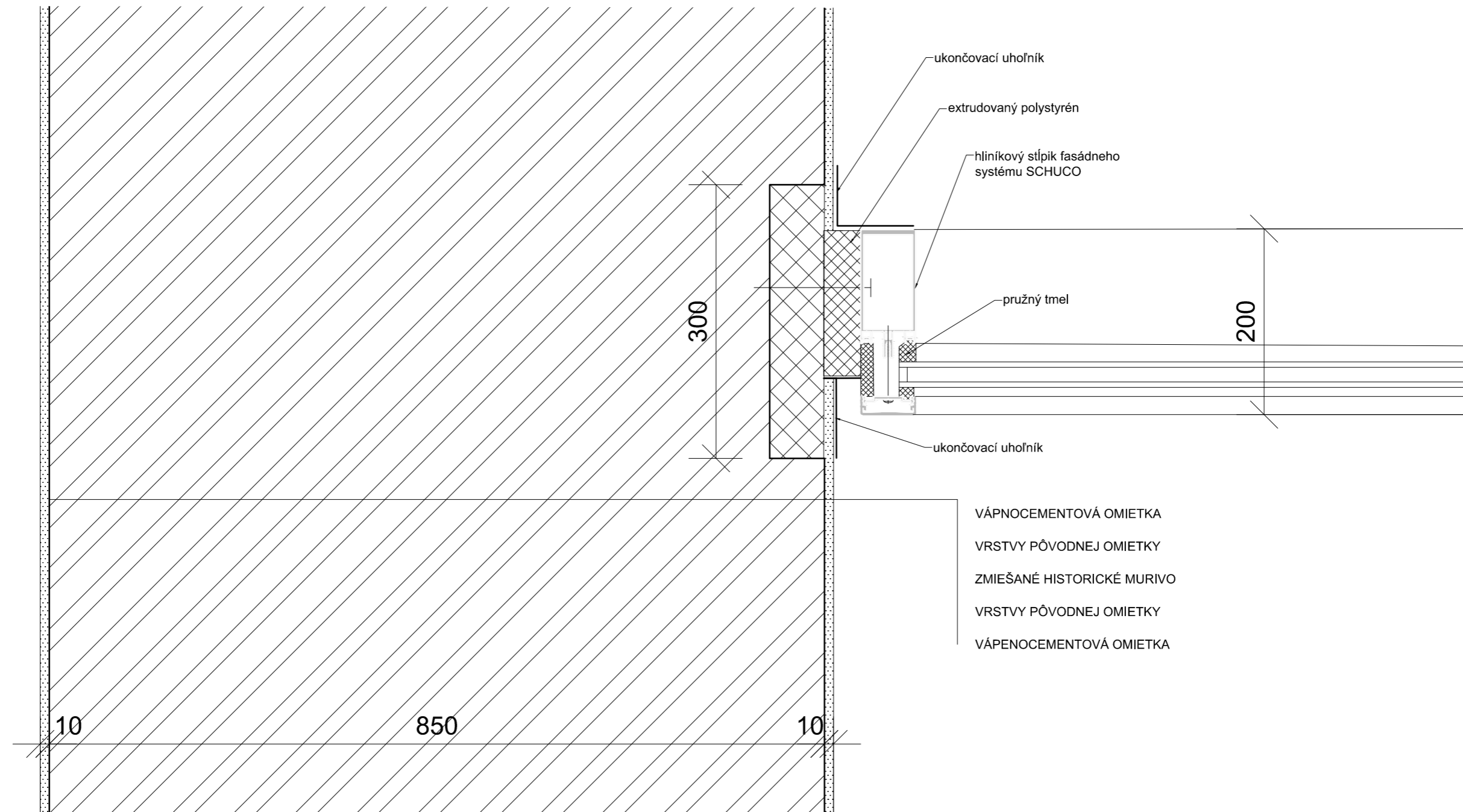
Stavba: <b>Galéria - Nuselský pivovar</b>	
Vedúci ateliéru: <b>Ing. arch. Petr Kordovský</b>	
Konzultant: <b>Ing. Pavel Meloun</b>	Dátum: <b>5/2017</b>
Vypracovala: <b>Ivana Nechajová</b>	Č. výkresu: <b>D.1.1.1.6</b>
Obsah: <b>Južný pohľad</b>	Mierka: <b>1:100</b>








NAPOJENIE LOP NA PŔVODNÚ STENU

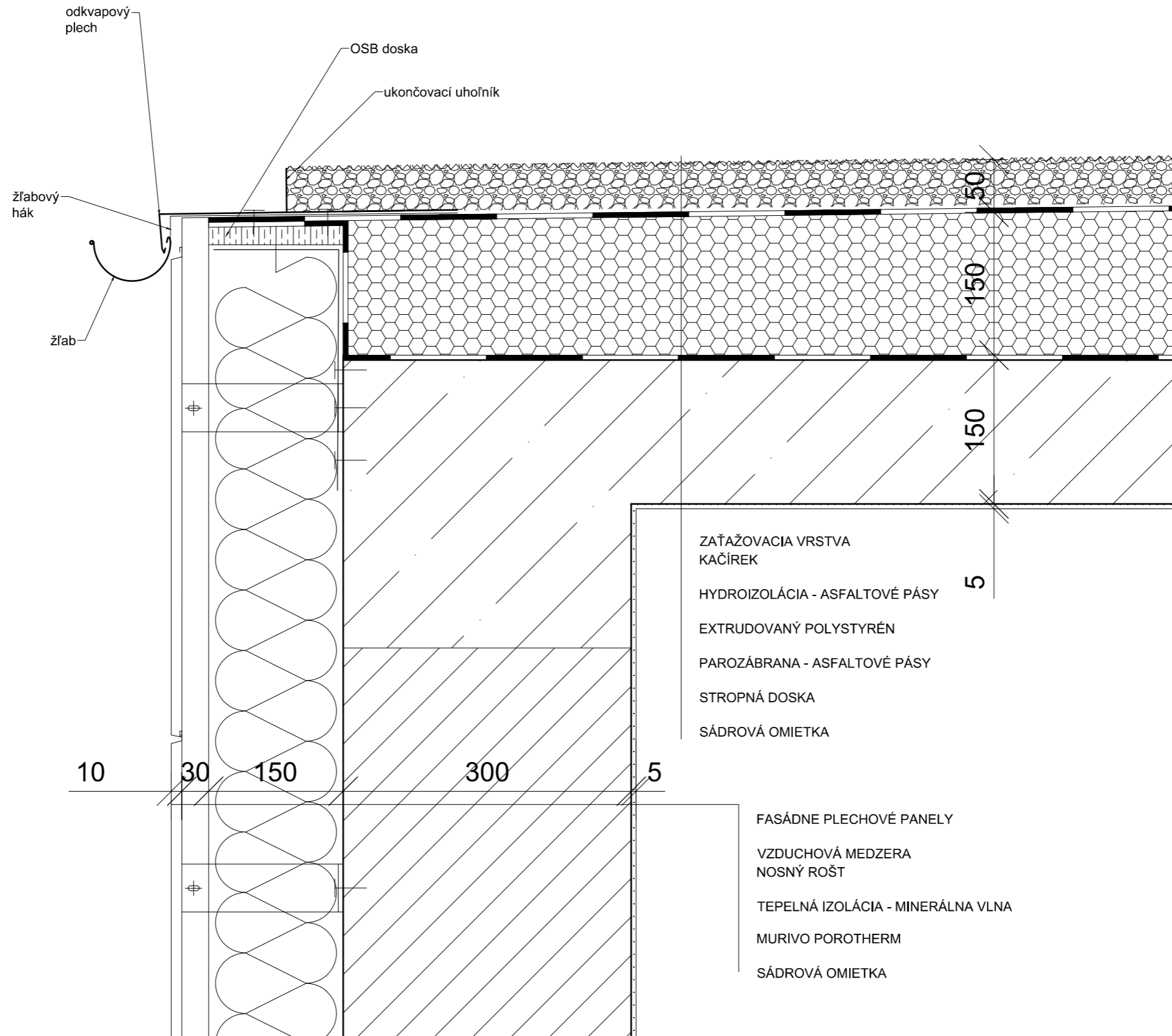



Stavba: <b>Galéria - Nuselský pivovar</b>	
Vedúci ateliéru: <b>Ing.arch. Petr Kordovský</b>	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Konzultant: <b>Ing. Pavel Meloun</b>	Dátum: <b>5/2017</b>
Vypracovala: <b>Ivana Nechajová</b>	Č. výkresu: <b>D.1.1.1.10</b>
Obsah: <b>DETAILY</b>	Mierka: <b>1:5</b>



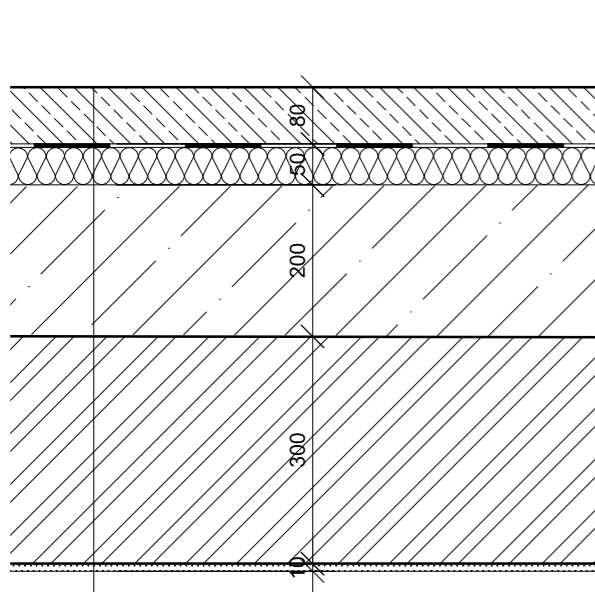


UKONČENIE PLOCHEJ STRECHY



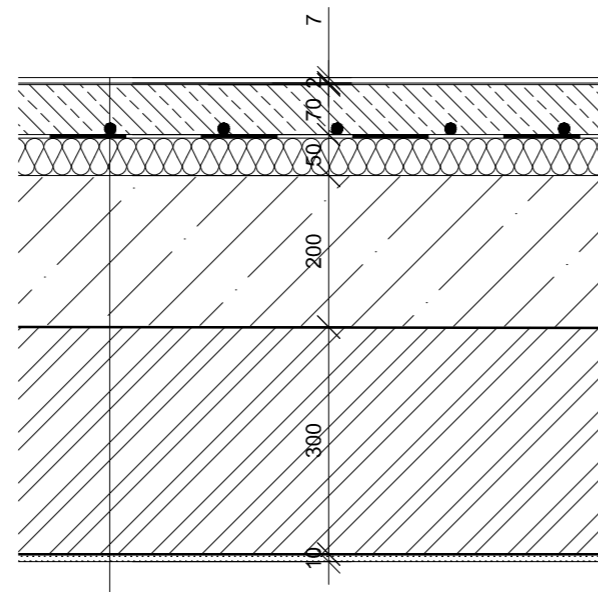
Stavba: <b>Galéria - Nuselský pivovar</b>	
Vedúci ateliéru: <b>Ing.arch. Petr Kordovský</b>	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Konzultant: <b>Ing. Pavel Meloun</b>	Dátum: <b>5/2017</b>
Vypracovala: <b>Ivana Nechajová</b>	Č. výkresu: <b>D.1.1.1.12</b>
Obsah: <b>DETAIL</b>	Mierka: <b>1:5</b>

PODLAHA 2NP  
SKLAD POMĚCOK



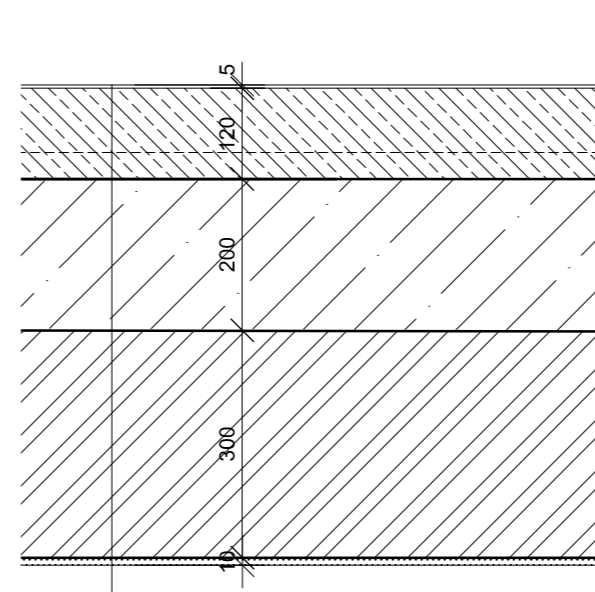
EPOXIDOVÝ NÁTER	1mm
BETÓNOVÁ MAZANINA S KARI SIEŤOU	80mm
SEPARAČNÁ VRSTVA	0,5mm
TEPELNÁ IZOLÁCIA MINERÁLNA VLNA	50mm
KONŠTRUKCIA STROPU	500mm
VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA	10mm

PODLAHA 2NP  
TOALETY



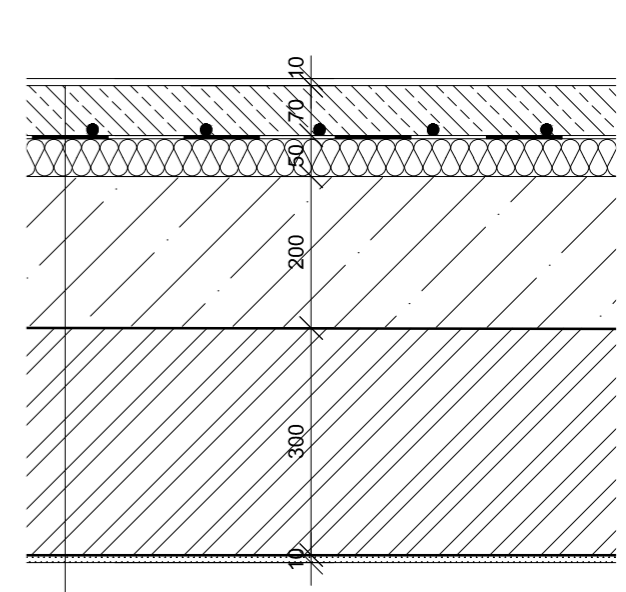
KERAMICKÁ DLAŽBA	7mm
FLEXIBILNÉ LEPIDLO	1mm
AKUMULAČNÁ BETÓNOVÁ MAZANINA S PODLAHOVÝM VYKUROVANÍM	70mm
SEPARAČNÁ VRSTVA	0,5mm
TEPELNÁ IZOLÁCIA MINERÁLNA VLNA	50mm
KONŠTRUKCIA STROPU	500mm
VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA	10mm

PODLAHA 2NP  
PREDSIEŇ



NIVELAČNÁ STIERKA	1mm
EPOXIDOVÝ NÁTER	10mm
BETÓNOVÁ MAZANINA S KARI SIEŤOU	120mm
PENETRAČNÝ NÁTER	
KONŠTRUKCIA STROPU	500mm
VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA	10mm

PODLAHA 2NP  
UČEBŇA



LINOLEUM	
VYROVNÁVACIA STIERKA	1mm
AKUMULAČNÁ BETÓNOVÁ MAZANINA S PODLAHOVÝM VYKUROVANÍM	70mm
SEPARAČNÁ VRSTVA	0,5mm
TEPELNÁ IZOLÁCIA MINERÁLNA VLNA	50mm
KONŠTRUKCIA STROPU	500mm
VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA	10mm

Stavba: <b>Galéria - Nuselský pivovar</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vedúci ateliéru: <b>Ing.arch. Petr Kordovský</b>	
Konzultant: <b>Ing. Pavel Meloun</b>	Dátum: <b>5/2017</b>
Vypracovala: <b>Ivana Nechajová</b>	Č. výkresu: <b>D.1.1.1.13</b>
Obsah: <b>SKLADBY PODLAHY</b>	Mierka: <b>1:10</b>

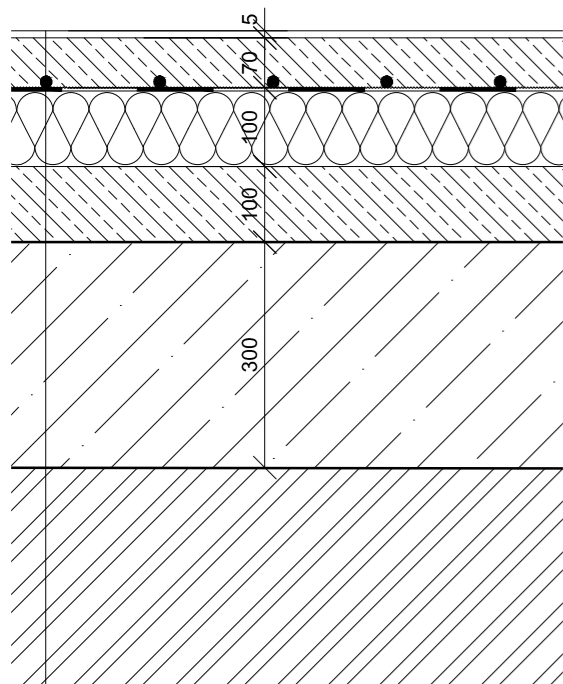
PODLAHA 1NP  
RECEPCIA

PODLAHA 1NP  
KOTOLŇA

PODLAHA 3NP  
STROJOVNĀ VZDUCHOTECHNIKY

PODLAHA 3NP  
TERASA

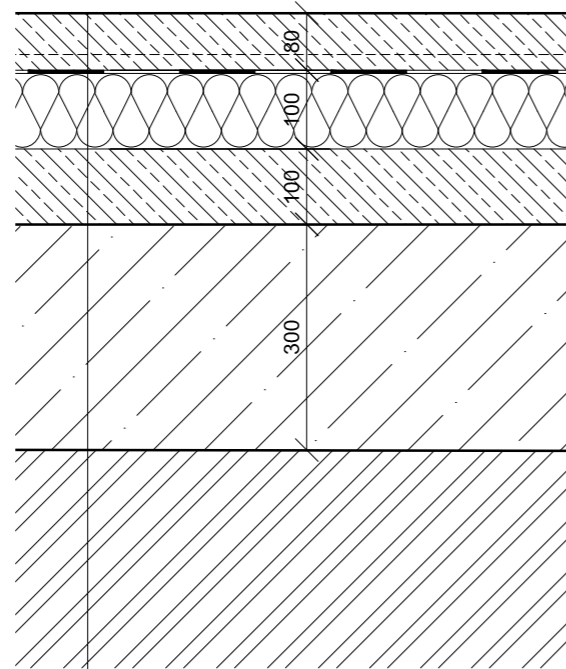
STRCHA 3NP



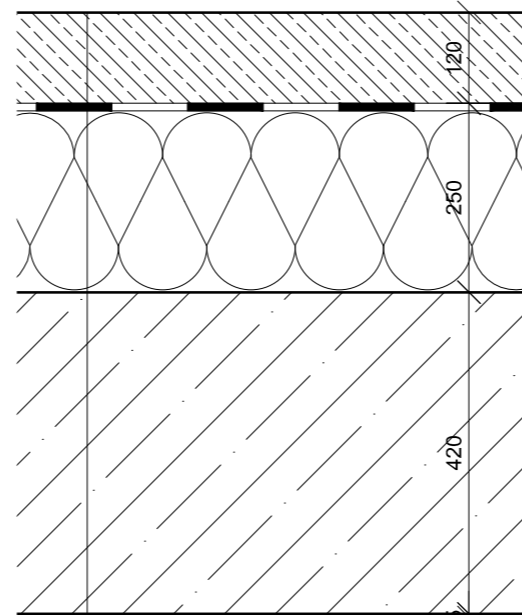
LAK	
DEKORATÝVNA CEMENTOVĀ STIERKA	5mm
AKUMULAČNĀ BETÓNOVĀ MAZANINA S PODLAHOVÝM VYKUROVANÍM	70mm
SEPARAČNĀ VRSTVA	0,5mm
TEPELNĀ IZOLĀCIA MINERĀLNA VLNA	100mm
VYROVNĀVACIA BETÓNOVĀ MAZANINA	100mm

KONŠTRUKCIA PODLAHY

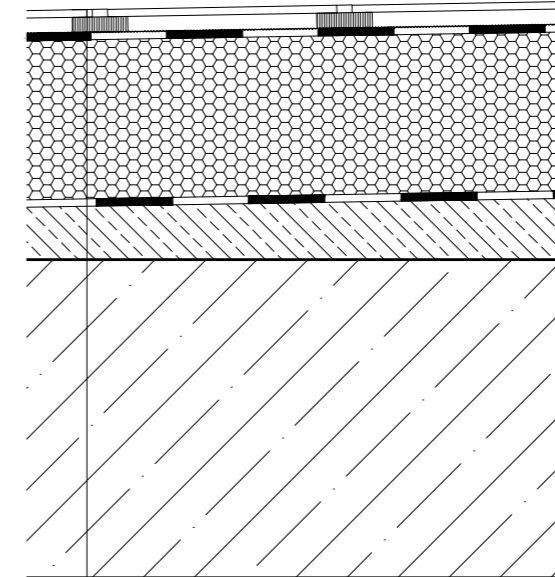
ZEMINA



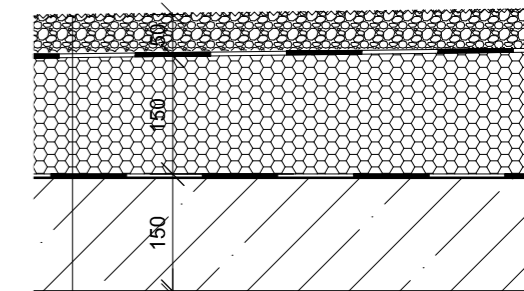
EPOXIDOVĀ STIERKA	3mm
BETÓNOVĀ MAZANINA S KARI SIETOU	80mm
SEPARAČNĀ VRSTVA	0,5mm
TEPELNĀ IZOLĀCIA MINERĀLNA VLNA	100mm
VYROVNĀVACIA BETÓNOVĀ MAZANINA	100MM
KONŠTRUKCIA PŔVODNEJ PODLAHY	
ZEMINA	



EPOXIDOVÝ NĀTER	1mm
BETÓNOVĀ MAZANINA	120mm
SEPARAČNĀ VRSTVA	0,5mm
TEPELNĀ IZOLĀCIA MINERĀLNE VLĀKNA	250mm
ŹB STROPNĀ DOSKA	420mm
SADROVĀ OMIETKA	5mm



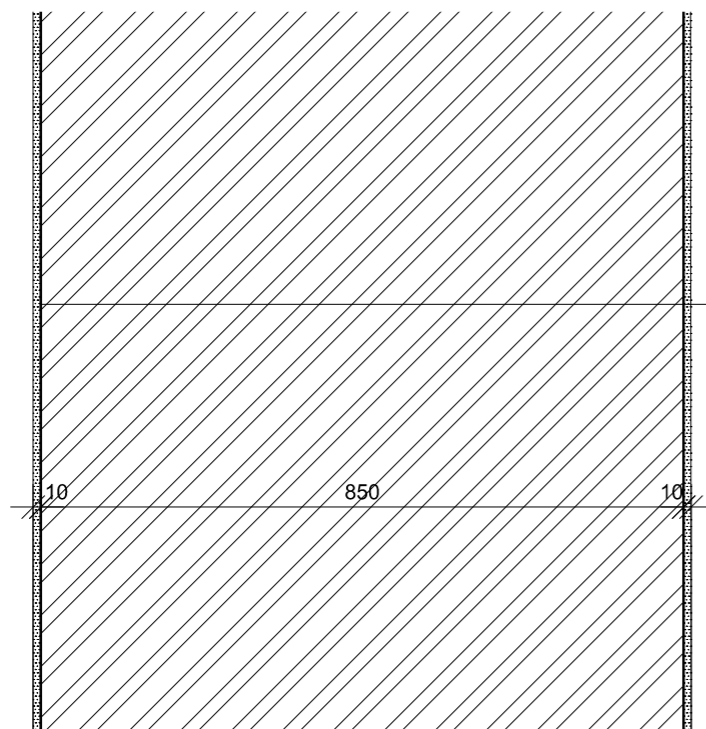
KERAMICKĀ DLAŹBA	20mm
DISTANČNĀ PODLOŹKA	20mm
NETKANĀ TEXTÍLIA	0,5mm
HYDROIZOLĀCIA ASFALTOVÉ PĀSY	0,5mm
TEPELNĀ IZOLĀCIA EXTRUDOVANÝ POLYSTYTĚN	250mm
POISTNĀ HYDROIZOLĀCIA ASFALTOVÉ PĀSY	0,5mm
SPĀDOVĀ VRSTVA	max.100mm
ŹB STROPNĀ DOSKA	420mm
SADROVĀ OMIETKA	5mm



ZAŤAŹOVACIA VRSTVA KAČÍREK	50mm
HYDROIZOLĀCIA ASFALTOVÉ PĀSY	0,5mm
TEPELNĀ IZOLĀCIA EXTRUDOVANÝ POLYSTYRĚN	min.150mm
PAROZĀBRANA ASFALTOVÉ PĀSY	0,5mm
ŹB STROPNĀ DOSKA	150mm
SĀDROVĀ OMIETKA	5mm

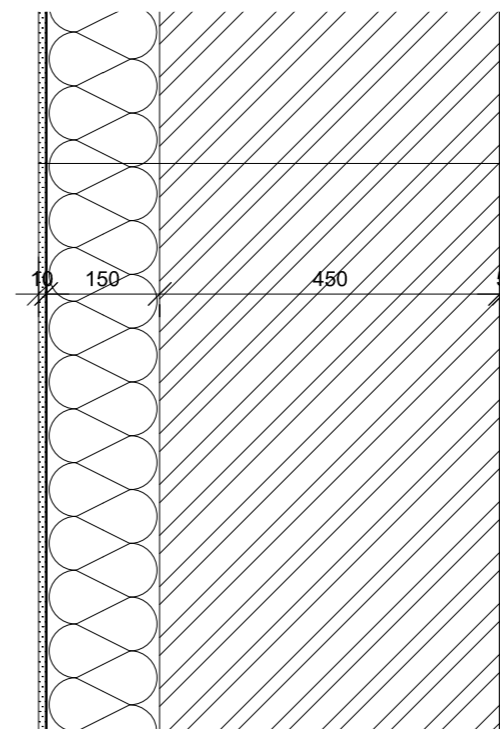
Stavba: <b>Galéria - Nuselský pivovar</b>	
Vedúci ateliéru: <b>Ing.arch. Petr Kordovský</b>	
Konzultant: <b>Ing. Pavel Meloun</b>	Dátum: <b>5/2017</b>
Vypracovala: <b>Ivana Nechajová</b>	Č. výkresu: <b>D.1.1.1.14</b>
Obsah: <b>SKLADBY PODLAHY</b>	Mierka: <b>1:10</b>

STENA 1NP  
MUROVANÁ NOSNÁ



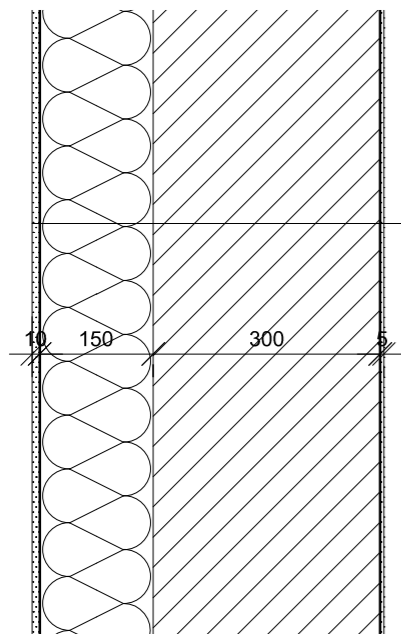
VÁPNOCEMENTOVÁ OMIETKA  
ZMIEŠANÉ HISTORICKÉ MURIVO  
VÁPNOCEMENTOVÁ OMIETKA

STENA 1NP  
MUROVANÁ NOSNÁ



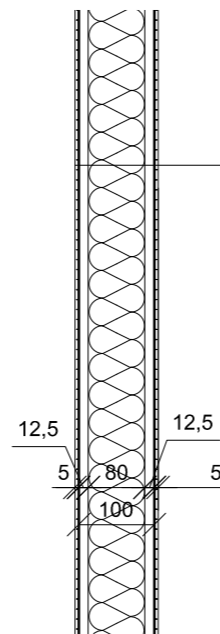
SILIKÁTOVÁ OMIETKA  
TEPELNÁ IZOLÁCIA - MINERÁLNA VLNA  
ZMIEŠANÉ HISTORICKÉ MURIVO  
SÁDROVÁ OMIETKA

PODLAHA 1NP  
RECEPCIA



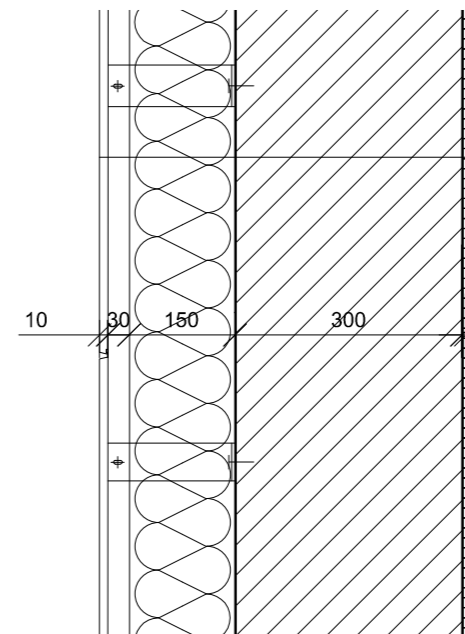
SILIKÁTOVÁ OMIETKA  
TEPELNÁ IZOLÁCIA - MINERÁLNA VLNA  
MURIVO POROTHERM  
SÁDROVÁ OMIETKA

PODLAHA 1NP  
RECEPCIA



SÁDROVÁ OMIETKA  
SADROKARTÓNOVÁ DOSKA KNAUF  
TEPELNÁ A AKUSTICKÁ IZOLÁCIA  
MINERÁLNE VLÁKNA  
SÁDROVÁ OMIETKA

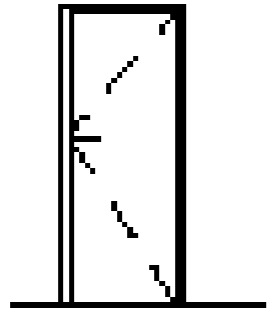
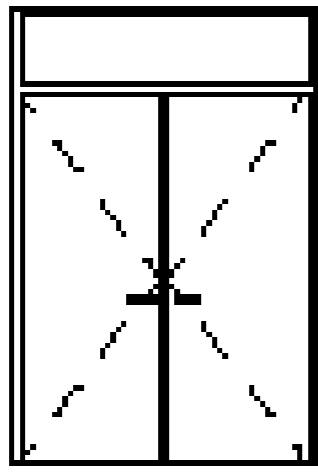
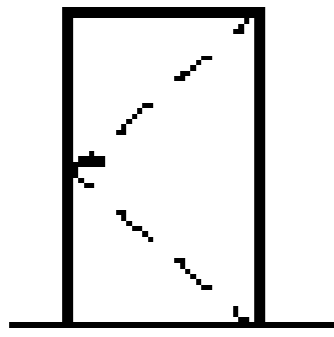
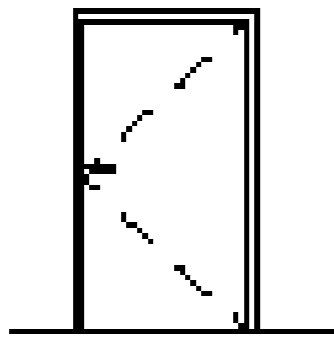
PODLAHA 1NP  
RECEPCIA



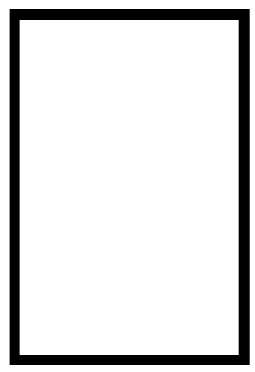
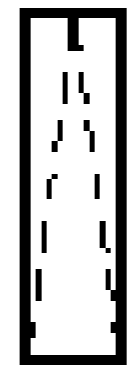
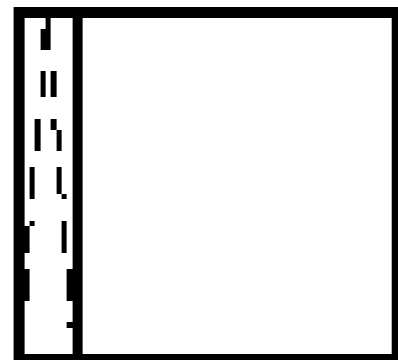
FASÁDNE PLECHOVÉ PANELE  
VZDUCHOVÁ MEDZERA  
NOSNÝ ROŠT  
TEPELNÁ IZOLÁCIA - MINERÁLNA VLNA  
MURIVO POROTHERM  
SÁDROVÁ OMIETKA

Stavba: <b>Galéria - Nuselský pivovar</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vedúci ateliéru: <b>Ing.arch. Petr Kordovský</b>	
Konzultant: <b>Ing. Pavel Meloun</b>	Dátum: <b>5/2017</b>
Vypracovala: <b>Ivana Nechajová</b>	Č. výkresu: <b>D.1.1.1.15</b>
Obsah: <b>SKLADBY STIEN</b>	Mierka: <b>1:10</b>

**THROUGH OPENING**

Class	THROUGH OPENING	FORM PLACEMENT	FOCUS
D11		<p><b>Form Included:</b></p> <p><b>Type:</b> Vertical  <b>Shape:</b> Rectangular  <b>Material:</b> Steel  <b>Finish:</b> Painted</p> <p><b>Form:</b> 10' x 8' x 10'</p>	P 1
			L 1
D12		<p><b>Form Included:</b></p> <p><b>Type:</b> Vertical  <b>Shape:</b> Rectangular  <b>Material:</b> Steel  <b>Finish:</b> Painted</p> <p><b>Form:</b> 10' x 8' x 10'</p>	1
D13		<p><b>Form Included:</b></p> <p><b>Type:</b> Vertical  <b>Shape:</b> Rectangular  <b>Material:</b> Steel  <b>Finish:</b> Painted</p> <p><b>Form:</b> 10' x 8' x 10'</p>	P 2
			L 2
D14		<p><b>Form Included:</b></p> <p><b>Type:</b> Vertical  <b>Shape:</b> Rectangular  <b>Material:</b> Steel  <b>Finish:</b> Painted</p> <p><b>Form:</b> 10' x 8' x 10'</p>	L 3

**THROUGH OPENING**

Class	THROUGH OPENING	FORM PLACEMENT	FOCUS
D15		<p><b>Form Included:</b></p> <p><b>Type:</b> Vertical  <b>Shape:</b> Rectangular  <b>Material:</b> Steel  <b>Finish:</b> Painted</p> <p><b>Form:</b> 10' x 8' x 10'</p>	1
D16		<p><b>Form Included:</b></p> <p><b>Type:</b> Vertical  <b>Shape:</b> Rectangular  <b>Material:</b> Steel  <b>Finish:</b> Painted</p> <p><b>Form:</b> 10' x 8' x 10'</p>	1
D17		<p><b>Form Included:</b></p> <p><b>Type:</b> Vertical  <b>Shape:</b> Rectangular  <b>Material:</b> Steel  <b>Finish:</b> Painted</p> <p><b>Form:</b> 10' x 8' x 10'</p>	1

<b>Form:</b> Vertical - Through opening	
<b>Material:</b> Vertical - Form Reinforcement	<b>Material:</b> Vertical
<b>Form:</b> Vertical - Form Reinforcement	<b>Form:</b> Vertical
<b>Form:</b> Vertical - Form Reinforcement	<b>Form:</b> Vertical
<b>Form:</b> Vertical - Form Reinforcement	<b>Form:</b> Vertical



Obsah:

D 1.2 A	Technická správa
D 1.2 B	Výkresová časť
D 1.2.2.1	Výkres tvaru 1.NP
D 1.2.2.2	Výkres tvaru 2.NP M 1:100
D 1.2.2.3	Výkres tvaru 3.NP M1:100
D 1.2 C	Statické posúdenie

## ČASŤ D 1.2

### STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

Názov stavby:  
Miesto stavby:  
Konzultant:  
Vypracovala:

Galéria a centrum voľného času  
Praha 4, Nusle, Nuselský pivovar  
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
Ivana Nechajová





D 1.2 A      **Technická správa**

- D 1.2.1.1      Popis objektu
- D 1.2.1.2      Konštrukčný systém objektu
- D 1.2.1.3      Popis vstupných podmienok

**ČASŤ D 1.2 A**  
**TECHNICKÁ SPRÁVA**

Názov stavby:	Galéria a centrum voľného času
Miesto stavby:	Praha 4, Nusle, Nuselský pivovar
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracovala:	Ivana Nechajová

## D 1.2. A TECHNICKÁ SPRÁVA

### D 1.2.1.1 POPIS OBJEKTU

Budova Galérie s centrom voľného času sa nachádza v mestskej časti Praha 4 v areáli, dnes už nefunkčného Nuselského pivovaru. Pozemok je ohraničený ulicami Bělohradská, Křemyslova a Závíšova. Areál Nuselského pivovaru je chránenou technickou pamiatkou. Terén je mierne svažité a budova je orientovaná na juho-východ. V blízkosti tečie potok Botič. Pôvodný objekt je asanovaný. Odstránená je novšia severná prístavba, časť budovy na západnej a východnej strane.

Hlavný vstup do objektu je z južnej časti z ulice Křesomyslova. Parkovanie je zabezpečené v podzemných garážach, ktoré slúžia aj vedľajšiemu hotelovému zariadeniu. Vstup do garáží je zabezpečený zo severnej príjazdovej cesty z ulice Bělohradská a Závíšova.

Stavba má dva nadzemné podlažia a pochôdznu strechu. Základnou funkciou budovy je galéria s výstavnými priestormi pre obrazy, sochy a iné umelecké inštalácie. Vedľajšími funkciami sú centrum voľného času, kaviareň a obchod.

### D 1.2.1.2 KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM OBJEKTU

Na pozemku sa nachádzajú historické budovy pivovaru, z ktorých sú niektoré zbúrané a niektoré asanované. Ide o strednú časť areálu na južnej strane pozemku pri rieke Botič. Ponechaná je veľká časť tejto budovy.

Konštrukčný systém objektu je kombinovaný. Nosný stenový systém spolu so systém stĺpov v prvom a druhom nadzemnom podlaží zabezpečuje stabilitu budovy.

#### Základy

Pôvodné založenie objektu je pod stenami, na základových pasoch a pod stĺpmi na základových patkách.

#### Zvislé nosné konštrukcie

Hlavným nosným systémom budovy sú obvodové steny hrúbky 640 – 1200 mm. Veľké rozpony sú kompenzované zapojením systému stĺpov. V prvom podlaží sú to liatinové stĺpy, zaťaženie je na nich prenesené pomocou klenieb, ktoré sa v tomto podlaží nachádzajú. V druhom podlaží sa nachádzajú oceľové stĺpy. Tie pôsobia spoločne s obvodovými nosnými stenami.

#### Vodorovné nosné konštrukcie

V prvom podlaží je zaťaženie roznášané klenbami do podpôr, či už nosných stien alebo stĺpov. V druhom podlaží bola navrhnutá nová železobetónová doska, ktorá využíva pôvodný systém stĺpov a stien. Zachovaná je tiež časť krovu s novou ľahkou krytinou.

#### Obvodový plášť

Obvodový plášť tvoria nosné steny hrúbky 640 – 1200 mm. Ľahký obvodový plášť je navrhnutý v časti prvého aj druhého podlažia.

#### Schodisko

Je navrhnuté jedno oceľové schodisko spájajúce dve časti budovy. Ďalej sú navrhnuté dva prefabrikované schodiská o šírke ramena 1200 na oboch koncoch budovy.

#### Strecha

Strecha je navrhnutá ako plochá jednoplášťová pochôdzna terasa. Časť terasy bude bude zastrešená pôvodným krovom.

### D 1.2.1.3 POPIS VSTUPNÝCH PODMIENOK

#### Základové pomery

Na pozemku staveniska bol vykonané geologické vrtné sondy. Pôda v okolí daného objektu je prevažne piesočnatá až hlinitá. Zemina je súdržná, prvej triedy ťažiteľnosti. Základová špára je v hĺbke 1,5 m pod povrchom terénu. Nadmorská výška upraveného terénu v okolí stavby je 197,20 Bvp. Ustálená hladina podzemne vody je v hĺbke 4,500 m pod povrchom terénu.

#### Snehová oblasť

Snehová oblasť I. – Praha  
 $s_k = 0,7$

#### Veterná oblasť

Veterná oblasť III. – Praha  
 $v = 27,5$  m/s

#### Užitné zaťaženie

Objekt patrí do kategórie zhromažďovacích priestorov C3 so zaťažením  $q_k = 5$  kN/m<sup>2</sup>

D 1.2. B

## Výkresová část

D 1.2.2.1 Výkres tvaru 1.NP

D 1.2.2.2 Výkres tvaru 2.NP M 1:100

D 1.2.2.3 Výkres tvaru 3.NP M1:100

### ČASŤ D 1.2 B

### VÝKRESOVÁ ČASŤ

Názov stavby:

Miesto stavby:

Konzultant:

Vypracovala:

Galéria a centrum voľného času

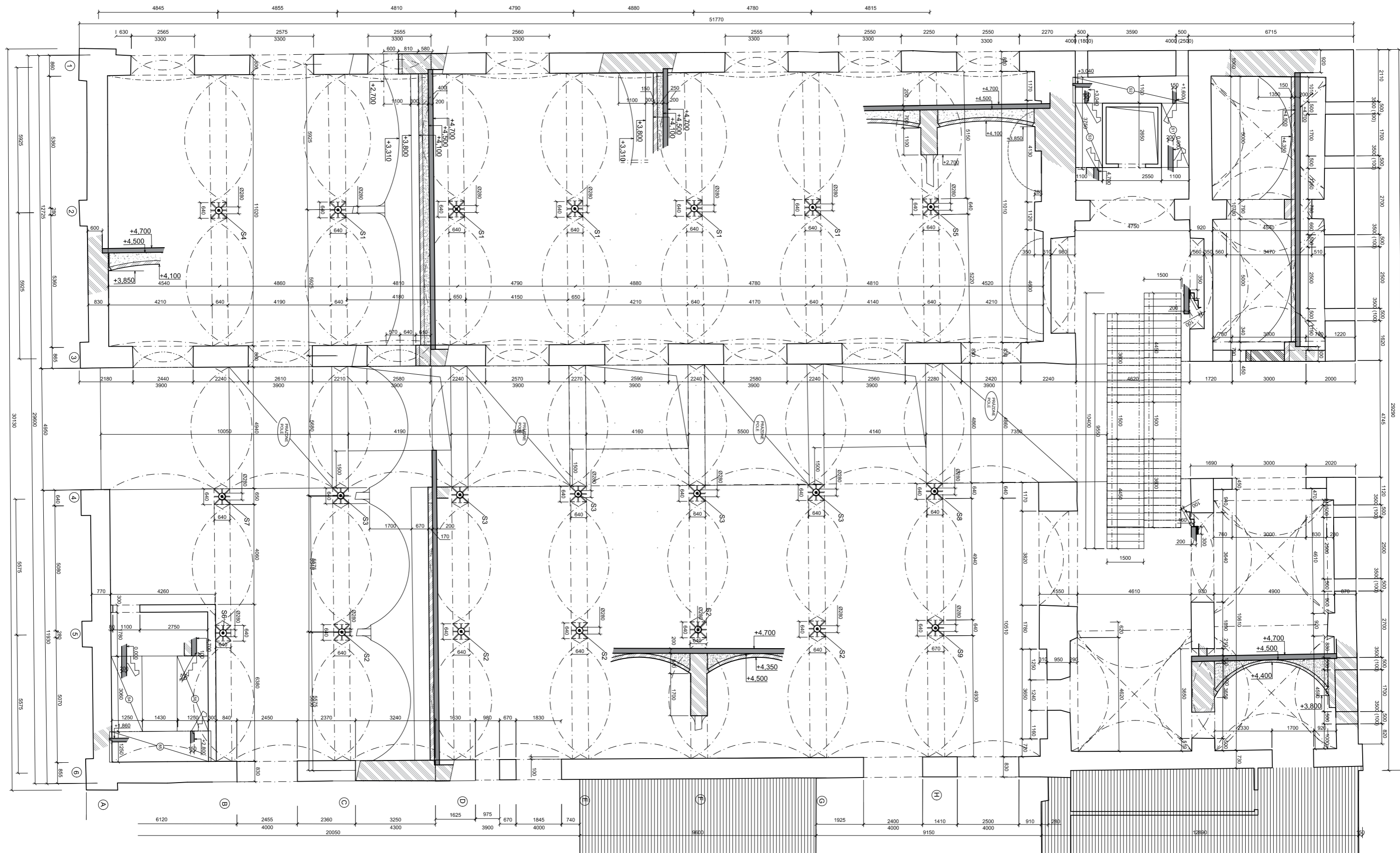
Praha 4, Nusle, Nuselský pivovar

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Ivana Nechajová

FAKULTA ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE





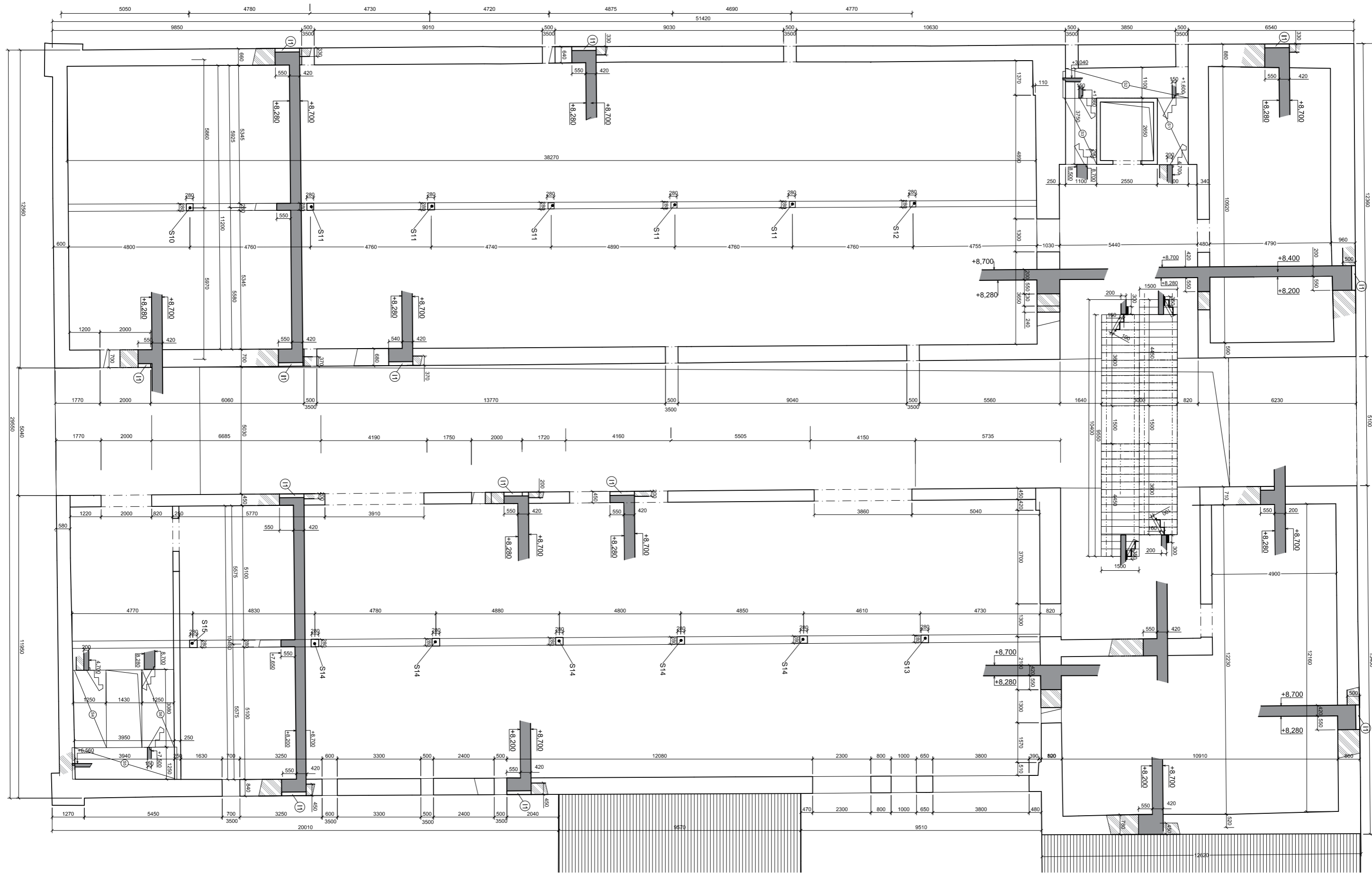
- Murivo
- Nové murivo POROTHERM
- Násyp




BETÓN C 30/37  
 OCEL B 500

I1 ...Debenie pre veniec  
 S1-S6 ... Diley prefabrikovaného schodiska




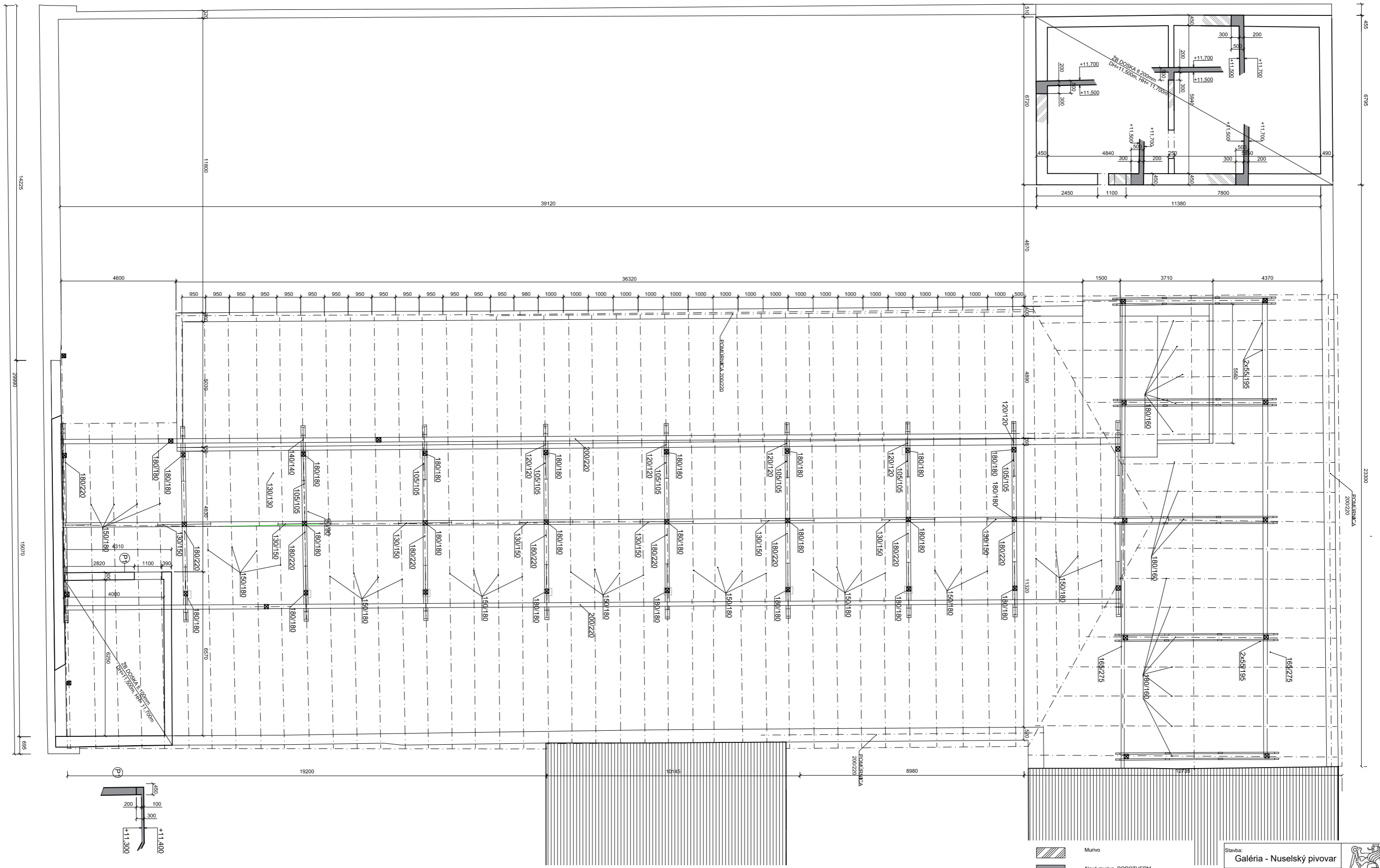
Stavba: <b>Galéria - Nuselský pivovar</b>		
Vedúci ateliéru: <b>Ing.arch. Petr Kordovský</b>		
Konzultant: <b>doc.Ing. Karel Lorenz, CSc.</b>	Dátum: <b>5/2017</b>	
Vypracovala: <b>Ivana Nechajová</b>	Č. výkresu: <b>D.1.2.2.1</b>	
Obsah: <b>PÓDORYS 1.NP</b>	Mierka: <b>1:100</b>	



-  Murivo
-  Nové murivo POROTHERM
-  Násyp
- BETÓN C 30/37
- OCEL B 500
- I1 ...Debnenie pre veniec
- S1-S6 ... Dílely prefabrikovaného schodiska



Stavba: <b>Galéria - Nuselský pivovar</b>	
Vedúci ateliéru: <b>Ing.arch. Petr Kordovský</b>	Fakulta architektúry ČVUT v Praze
Konzultant: <b>doc.Ing. Karel Lorenz, CSc.</b>	Dátum: <b>5/2017</b>
Vypracovala: <b>Ivana Nechajová</b>	Č. výkresu: <b>D.1.2.2.2</b>
Obsah: <b>PŮDORYS 2.NP</b>	Mierka: <b>1:100</b>




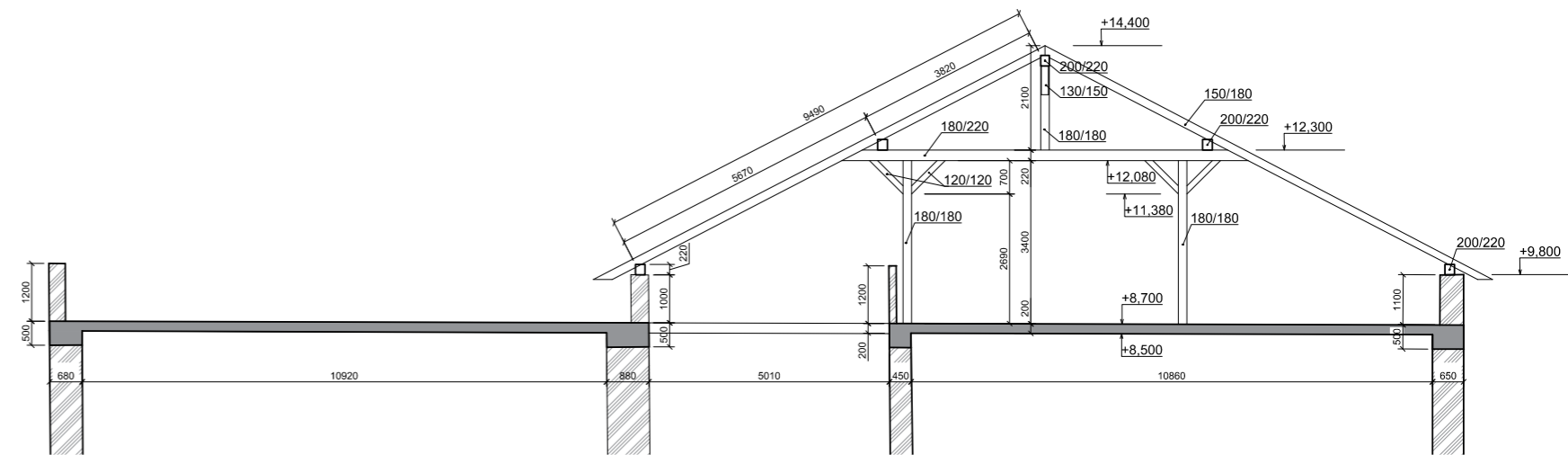
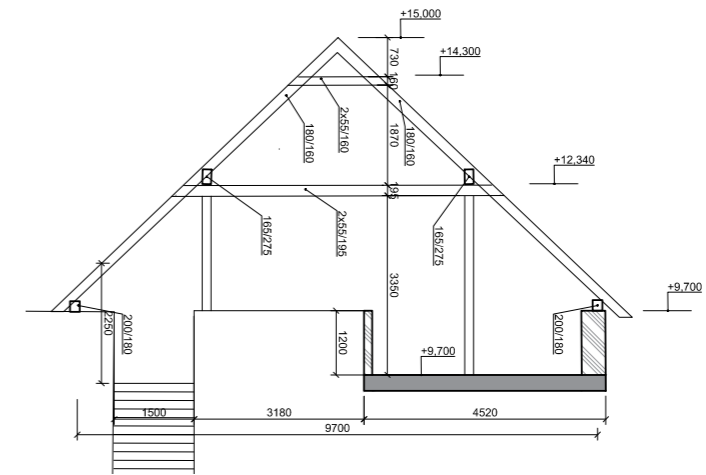
- Murivo
- Nové murivo POROTHERM
- Násyp


BETÓN C 30/37  
 OCEĽ B 500

11 ...Debenie pre veniec  
 S1-S6 ... Dily prefabrikovaného schodiska



Stavba: Galéria - Nuselský pivovar		
Vedúci ateliéru: Ing.arch. Petr Kordovský		
Konzultant: doc.Ing. Karel Lorenz, CSc.	Dátum: 5/2017	
Vypracovala: Ivana Nechajová	Č. výkresu: D.1.2.2.3	
Obsah: PÓDORYS 3.NP	Mierka: 1:100	



Stavba: <b>Galéria - Nuselský pivovar</b>	
Vedúci ateliéru: <b>Ing.arch. Petr Kordovský</b>	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Konzultant: <b>doc.Ing. Karel Lorenz, CSc.</b>	Dátum: <b>5/2017</b>
Vypracovala: <b>Ivana Nechajová</b>	Č. výkresu: <b>D.1.2.2.3</b>
Obsah: <b>PŮDORYS 3.NP</b>	Mierka: <b>1:100</b>

D 1.2. C      **Statické posúdenie**

D 1.2.3.1      Návrh a posúdenie stropnej dosky

D 1.2.3.2      Návrh a posúdenie preivlaku

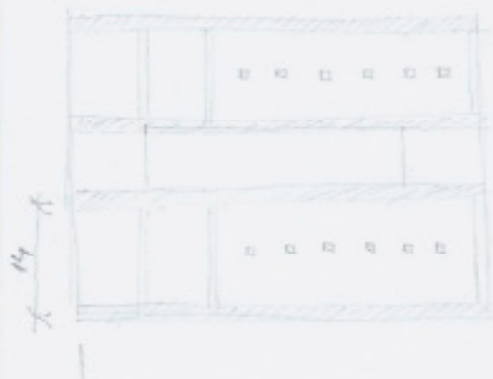
D 1.2.3.3      Návrh a posúdenie prefabrikovaného schodiska

**ČASŤ D 1.2 C**  
**STATICKÉ POSÚDENIE**

Názov stavby:	Galéria a centrum voľného času
Miesto stavby:	Praha 4, Nusle, Nuselský pivovar
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vypracovala:	Ivana Nechajová



1. PREDBEŽNÉ STANOVENIE ROZMEROV HLAVNÝCH PRVKOV



- KONŠTRUKČNÁ VÝŠKA = 4,2 m
- ÚČEL - ZHROMAŽŔOVACIE PRIESTORY

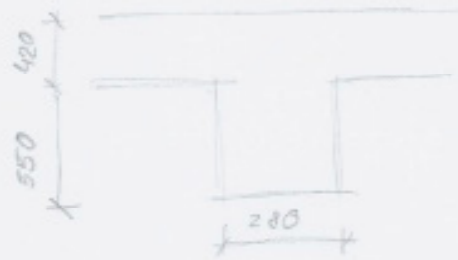
- STROPNÁ DOSKA - JEDVOŠLERNÉ PÁNTA

$$h = \left( \frac{1}{33} \div \frac{1}{35} \right) l \quad l = 14 \text{ m}$$

$$h = 0,424 \div 0,4$$

⇒ VOLIM 420 mm

- PRÉVLAK



$$h = \frac{l}{12} \div \frac{l}{8} \rightarrow 0,423 \div 0,725 \Rightarrow \text{VOLIM } 550 \text{ mm}$$

$$b = (0,3 \div 0,5) h \rightarrow 0,165 \div 0,275 \Rightarrow \text{VOLIM } 280 \text{ mm}$$

II. STROPNÁ DOSKA

• ZATIAŽENIE:

STÁLE  
SRLADBA STRECHY:

CHAR. HODNOTY  
[kN/m<sup>2</sup>]

NÁVRH. HODN.  
[kN/m<sup>2</sup>]

$$g_k = 15,387$$

$$g_d = 20,772$$

PREMENNÉ

SNEH

$$s = \mu \cdot c_s \cdot c_i \cdot s_e$$

$$s = q_k \cdot 1,1 \cdot 0,7$$

$$s = 0,56$$

$$q_k = 0,84$$

UŽITNÉ

$$q_k = 5$$

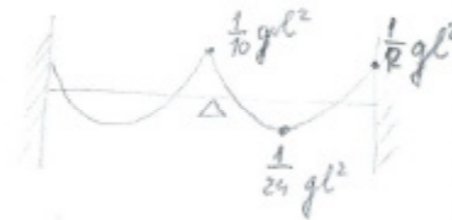
$$q_d = 7,5$$

ZATIAŽENIE CELKOM:

$$\Sigma(g_k + q_k) = 20,947$$

$$\Sigma(g_d + q_d) = 29,112$$

• STATICKÝ MODEL



$$M_1 = \frac{1}{12} g l^2$$

$$M_1 = \frac{1}{12} \cdot 29,112 \cdot 14^2$$

$$M_1 = 475,416 \text{ kN/m}$$

$$M_2 = \frac{1}{24} g l^2$$

$$M_2 = \frac{1}{24} \cdot 29,112 \cdot 14^2$$

$$M_2 = 237,707 \text{ kN/m}$$

$$M_3 = \frac{1}{10} g l^2$$

$$M_3 = \frac{1}{10} \cdot 29,112 \cdot 14^2$$

$$M_3 = 570,545 \text{ kN/m}$$

• DIMENZOVANIE DOSKY

EDNOSHĚRNÉ ŽALUŽIA



KRYTIE :  $c = 20 \text{ mm}$   
 $d_1 = c + \frac{z}{2} = 20 + 8 = 28$   
 $d = h - d_1 = 9,42 - 0,026 = 0,392$

BETÓN : C 30/37  
 $f_{cd} = 20 \text{ MPa}$

OCEĽ : B 500  
 $f_{sd} = 434 \text{ MPa}$

NÁVRH OHYBOVEJ VÝSTUŽE PRE M1

$$\mu = \frac{M_{ed}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{475,496}{1,0 \cdot 0,392^2 \cdot 20 \cdot 10^3} = 0,154$$

$\Rightarrow \omega = 0,167$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{sd}} = 0,167 \cdot 1000 \cdot 392 \cdot \frac{20}{434}$$

$A_s = 3016,77 \text{ mm}^2$

$\Rightarrow$  VOLIŤ  $A_{s1} = 3168 \text{ mm}^2$  á 120 mm d=22

POSILDENIE :  $\rho_d = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{3168 \cdot 10^{-6}}{1,0 \cdot 0,392} = 0,008$

$\rho_d \geq \rho_{min}$   
 $0,008 \geq 0,0013$  ✓ VYHODNE

$\rho_h = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{3168 \cdot 10^{-6}}{1,0 \cdot 0,42} = 0,0075$

$\rho_h \geq \rho_{max}$   
 $0,0075 \leq 0,04$  ✓ VYHODNE

$M_{rd} = A_{s1} \cdot f_{sd} \cdot z = 3168 \cdot 434 \cdot 0,9 \cdot 0,399$   
 $M_{rd} = 485 \text{ kNm}$   
 $M_{rd} > M_1$  ✓ VYHODNE

NÁVRH OHYBOVEJ VÝSTUŽE PRE M2

$$\mu = \frac{M_{ed}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{237,747}{1,0 \cdot 0,392^2 \cdot 20 \cdot 10^3} = 0,077$$

$\Rightarrow \omega = 0,08$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{sd}} = 0,08 \cdot 1000 \cdot 392 \cdot \frac{20}{434}$$

$A_s = 1545,16 \text{ mm}^2$

$\Rightarrow$  VOLIŤ  $A_{s1} = 1679 \text{ mm}^2$  á 120 mm d=160

POSILDENIE :  $\rho_d = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{1679 \cdot 10^{-6}}{1,0 \cdot 0,392} = 0,0043$

$0,043 \geq 0,0013$  ✓ VYHODNE

$\rho_h = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{1679 \cdot 10^{-6}}{1,0 \cdot 0,42} = 0,0041$

$0,0041 \leq 0,04$  ✓ VYHODNE

$M_{rd} = A_{s1} \cdot f_{sd} \cdot z = 1679 \cdot 434 \cdot 0,9 \cdot 0,392$   
 $M_{rd} = 257$

$M_{rd} \geq M_2$  ✓ VYHODNE

NÁVRH OHYBOVEJ VÝSTUŽE PRE M3

$$\mu = \frac{M_{ed}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{570,395}{1,0 \cdot 0,392^2 \cdot 20 \cdot 10^3} = 0,186$$

$\Rightarrow \omega = 0,2$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{sd}} = 0,2 \cdot 1000 \cdot 392 \cdot \frac{20}{434} = 3612,9 \text{ mm}^2$$

$\Rightarrow$  VOLIŤ  $A_{s1} = 3927 \text{ mm}^2$  á 85 mm d=20

$\rho_d = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{3927 \cdot 10^{-6}}{1,0 \cdot 0,392} = 0,01$

$0,01 \geq 0,0013$  ✓ VYHODNE

$\rho_h = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{3927 \cdot 10^{-6}}{1,0 \cdot 0,42} = 0,009$

$0,009 \leq 0,04$  ✓ VYHODNE

$M_{rd} = A_{s1} \cdot f_{sd} \cdot z = 3927 \cdot 434 \cdot 0,9 \cdot 0,399$

$M_{rd} > M_3$  ✓ VYHODNE

POSÚDENIE MEDZER�의 STAVU POUŽITELNOSTI

$$\delta_{lim} = \frac{l}{250} = 0,056$$

$$I = \frac{1}{12} b h^3 = \frac{1}{12} \cdot 1,42^3 = 0,0062$$

$$E_{cm} = 30 \text{ GPa}$$

$$E_s = 210 \text{ GPa}$$

$$k_{s1} = 3,27 \text{ m}^{-1}$$

ELASTICKÉ:  $\delta_{max} \leq \delta_{lim}$

$$\delta_{max} = \frac{5}{384} \cdot \frac{q \cdot l^4}{E \cdot I}$$

$$\delta_{max} = \frac{5}{384} \cdot \frac{20,447 \cdot 14^4}{35 \cdot 10^6 \cdot 0,0062} = 0,048$$

$$0,048 > 0,056 \quad \checkmark \quad \text{VYHODNE}$$

PLASTICKÉ

$$\delta = (2,1 \div 3) \delta_{max}$$

$$\Rightarrow 0,12 \div 0,144$$

III. PŘEVLAZ

• ZATÍŽENIE  
STÁLE  
OD DŘEVY

CHAR. HODNOTA  
[kN/m<sup>2</sup>]

NÁVH. HODN.  
[kN/m<sup>2</sup>]

$$E_s = 1,2 \cdot 5,8$$

$$10,5 \cdot E_s = 12,08$$

$$98,66$$

VLASNÁ TIAŽ

$$k_b \cdot g_k = 0,2 \cdot 9,55 \cdot 25 = 2,75$$

$$3,73$$

PŘEMĚNĚ  
VĚTNE

$$5$$

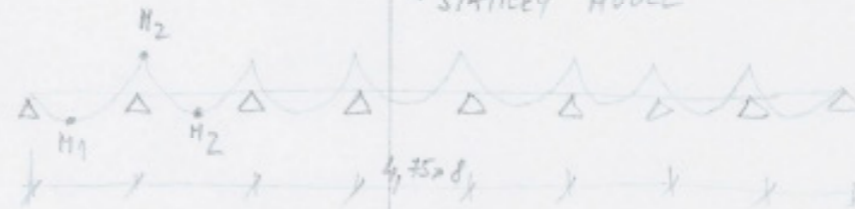
$$2,5$$

ZATÍŽENIE CELKOM

$$\leq 10,83$$

$$\leq 109,871$$

• STATICKÝ MODEL



$$M_1 = \frac{1}{10} q l^2$$

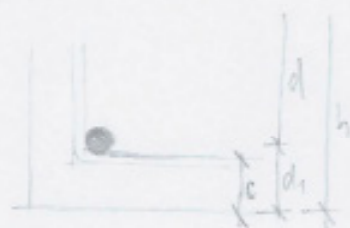
$$M_1 = \frac{1}{10} \cdot 109,871 \cdot 4,75^2$$

$$M_1 = 247,895 \text{ kNm}$$

$$M_2 = \frac{1}{12} q l^2$$

$$M_2 = \frac{1}{12} \cdot 109,871 \cdot 4,75^2$$

$$M_2 = 206,58 \text{ kNm}$$



DIMENZOVANIE PRICVLAKA

KRYTIE:  $c = 20$   
 $\phi = 16$   
 $d_1 = 28$   
 $\lambda = 522$

BETÓN: C 30/37  
 $f_{cd} = 20 \text{ MPa}$

ROV: B500  
 $f_{yd} = 434 \text{ MPa}$

NAVREH VYSTUPE M1:

$$\mu = \frac{M_{sd}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{247,896}{0,28 \cdot 0,522^2 \cdot 20 \cdot 10^3} = 0,23$$

$$\Rightarrow \omega = 0,27$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,27 \cdot 0,28 \cdot 0,522 \cdot \frac{20}{434}$$

$$A_s = 1498 \text{ mm}^2$$

$$\Rightarrow \text{VOLIT } A_{si} = 1340 \text{ mm}^2 \quad 7 \phi 16$$

$$\text{POSUDENIE: } - \rho_A = \frac{A_{si}}{b \cdot d} = \frac{1340 \cdot 10^{-6}}{0,28 \cdot 0,522} = 0,012$$

$$\rho_A \geq \rho_{min}$$

$$0,012 \geq 0,0013 \quad \checkmark \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$- \rho_n = \frac{A_{si}}{b \cdot h} = \frac{1340 \cdot 10^{-6}}{0,28 \cdot 0,55} = 0,0036$$

$$\rho_n \leq \rho_{max}$$

$$0,0036 \leq 0,04 \quad \checkmark \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$- M_{rd} = A_{si} \cdot f_{yd} \cdot z = 1340 \cdot 434 \cdot 0,9 \cdot 0,5$$

$$M_{rd} = 273 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} > M_1 \quad \checkmark \quad \text{VYHOVUJE}$$

NAVREH VYSTUPE PRE M2

$$\mu = \frac{M_{sd}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{206,58}{0,28 \cdot 0,522^2 \cdot 20} = 0,135$$

$$\Rightarrow \omega = 0,145$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,145 \cdot 0,28 \cdot 0,522 \cdot \frac{20}{434}$$

$$A_s = 926 \text{ mm}^2$$

$$\Rightarrow \text{VOLITM } A_{si} = 1058 \text{ mm}^2 \quad 7 \phi 14$$

$$\text{POSUDENIE: } - \rho_A = \frac{A_{si}}{b \cdot d} = \frac{1058 \cdot 10^{-6}}{0,28 \cdot 0,522} = 0,0071$$

$$\rho_A \geq \rho_{min}$$

$$0,0071 \geq 0,0013 \quad \checkmark \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$- \rho_n = \frac{A_{si}}{b \cdot h} = \frac{1058 \cdot 10^{-6}}{0,28 \cdot 0,55} = 0,0065$$

$$\rho_n \leq \rho_{max}$$

$$0,0065 \leq 0,04 \quad \checkmark \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$- M_{rd} = A_{si} \cdot f_{yd} \cdot z = 1058 \cdot 434 \cdot 0,9 \cdot 0,522$$

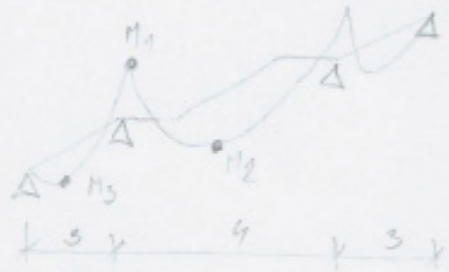
$$M_{rd} = 215 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} > M_2 \quad \checkmark \quad \text{VYHOVUJE}$$

IV. PREFABRIKOVANÉ SCHODISKO

ZATIAŽENIE	CHAR. HODNOTA [kN/m <sup>2</sup> ]	NÁVRH. HODN [kN/m <sup>2</sup> ]
STÁLE		
KASNA' TIAŽ:	DOSKA: $\frac{9,15}{0,230} \cdot 25 = 9,3$	
	STUPE: $0,048 \cdot 25 = 1,25$	
	POVRHI: 0,5	10,07
PRECHALE'		
VĚTRKÉ	5	4,5
CELKOVÉ ZATIAŽENIE	$\leq 9,75$	$\leq 14,57$

• STATICKÝ MODEL



$$M_1 = \frac{1}{10} q l^2$$

$$M_1 = \frac{1}{10} \cdot 14,57 \cdot 3^2$$

$$M_1 = 13,113 \text{ kNm}$$

$$M_2 = \frac{1}{10} \cdot q l^2$$

$$M_2 = \frac{1}{10} \cdot 14,57 \cdot 4^2$$

$$M_2 = 23,312 \text{ kNm}$$

$$M_3 = \frac{1}{12} \cdot q l^2$$

$$M_3 = \frac{1}{12} \cdot 14,57 \cdot 4^2$$

$$M_3 = 19,427 \text{ kNm}$$

• DIMENZOVANIE

KRYTIE:  $c = 30$   
 $d = 28 \div 30 \Rightarrow 25$   
 $z = 99 \cdot 9,15$   
 $f_{yd} = 434$

$$A_s = \frac{M_{max}}{f_{yd} \cdot z} = \frac{23,3 \cdot 10^3}{434 \cdot 915} = 357 \text{ mm}^2$$

$\Rightarrow$  VOLIT  $A_{s1} = 393 \text{ mm}^2$  5  $\varnothing 10$

• POSUDENIE:  $\rho_d = \frac{A_{s1}}{b \cdot d} = \frac{393}{32 \cdot 915} = 0,002$

$\rho_d = \rho_{min}$

$0,002 \geq 0,0013$  ✓ VYHODNE

•  $\rho_n = \frac{A_{s1}}{b \cdot h} = \frac{393}{32 \cdot 978} = 0,0012$

$\rho_n \leq \rho_{max}$

$0,002 \leq 0,04$  ✓ VYHODNE

Obsah:

D.1.3.1	Technická správa
D.1.3.1.1	Popis objektu
D.1.3.1.2	Rozdelenie stavby do požiarneho úsekov
D.1.3.1.3	Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti
D.1.3.1.4	Stanovenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií
D.1.3.1.5	Evakuácia a únikové cesty
D.1.3.1.6	Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, odstupové vzdialenosti
D.1.3.1.7	Zabezpečenie stavby požiarnou vodou
D.1.3.1.8	Zhodnotenie technického zariadenia stavby
D.1.3.1.9	Zariadenie pre protipožiarne zásahy
D.1.3.2	Výkresová časť
D.1.3.2.1	Koordinačná situácia M 1:500
D.1.3.2.2	Pôdorys 1.NP M 1:100
D.1.3.2.3	Pôdorys 2.NP M 1:100
D.1.3.2.4	Pôdorys strechy M 1:100

## ČASŤ D.1.3

### POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

Názov stavby:	Galéria a centrum voľného času
Miesto stavby:	Praha 4, Nusle, Nuselský pivovar
Konzultant:	Ing. Marta Bláhová
Vypracovala:	Ivana Nechajová

D.1.3.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.3.1.1 POPIS OBJEKTU

Budova Galérie s centrom voľného času sa nachádza v mestskej časti Praha 4 v areáli, dnes už nefunkčného Nuselského pivovaru. Pozemok je ohraničený ulicami Bělohradská, Křemyslova a Závěšova. Areál Nuselského pivovaru je chránenou technickou pamiatkou. Terén je mierne svažité a postavená budova je orientovaná na juho-západ. V blízkosti tečie potok Botič. Pôvodný objekt je asanovaný. Odstránená je novšia severná prístavba, časť budovy na západnej a východnej strane.

Hlavný vstup do objektu je z južnej časti z ulice Křesomyslova a zo severnej časti od príjazdovej cesty. Parkovanie je zabezpečené v podzemných garážach, ktoré slúžia aj vedľajšiemu hotelovému zariadeniu. Vstup do garáží je zabezpečený zo severnej príjazdovej cesty z ulice Bělohradská a Závěšova.

Stavba má dva nadzemné podlažia a pochôdnu strechu. Základnou funkciou budovy je galéria s výstavnými priestormi pre obrazy, sochy a iné umelecké inštalácie. Vedľajšími funkciami sú centrum voľného času, kaviareň a obchod.

D.1.3.1.2 ROZDELINIE STAVBY DO POŽIARNYCH ÚSEKOV

Stavba je rozdelená do 12 požiarneho úsekov. Jednotlivé požiarne úseky sú oddelené požiarne odolnými konštrukciami, ktoré bránia šíreniu požiaru mimo požiarneho úseku.

1.NP:	N 01.01 – I	... Recepčia
	N 01.02 – I	... Kníhkupectvo
	N 01.03 – II	... Kotolňa
	A-N01.05/N03 – II	... CHÚC A – schodisko
	N 01.04 – II	... Kaviareň
	A-N01.06/N03 – II	... CHÚC A – schodisko
2.NP:	N 02.01 – I	... Toalety
	N 02.02 – I	... Toalety
	A-N01.05/N03 – II	... CHÚC A – schodisko
	N 02.03 – III	... Galéria
	N 02.04 – I	... Učebňa a sklad
	N 02.05 – I	... Učebňa, chodba a kuchyňa
	A-N01.06/N03 – II	... CHÚC A – schodisko
3.NP:	A-N01.05/N03 – II	... CHÚC A – schodisko
	N 03.01 – I	... Strojovňa vzduchotechniky
	A-N01.06/N03 – II	... CHÚC A – schodisko

D.1.3.1.3 VÝPČET POŽIARNEHO RIZIKA A STANOVENIE STUPŇA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

Výška objektu je 10,4 m.  
Konštrukčný systém je nehorľavý.

PÚ	pn	an	ps	a	p	S	So	ho	hs	n	k	b	pv	SPB
N 01.01 – I- Recepčia	10	0,8	5	0,833333	15	49,5	13,9	2,32	4	0,02	0,044	0,102872	1,285906	I
N 01.02 – I- Kníhkupectvo	120	0,7	5	0,708	125	51	13,9	2,32	4	0,022	0,052	0,125261	11,08557	I
N 01.03 – II- Tech. miestnosť	15	0,9	5	0,9	20	25	2,1	2,1	4	0,057	0,102	0,837937	15,08286	II
N 01.04 – II- Kaviareň	155	1,1	5	1,09375	160	155	173,04	3,7	3,9	0,97	0,273	0,12713	22,2477	II
A-N01.05/N03 – II- CHÚC A	5	0,8	5	0,85	10	42,1	4	4	4,7	0,077	0,135	0,710438	6,038719	I
A-N01.06/N03 – II- CHÚC A	5	0,8	5	0,85	10	69	4	4	4,5	0,05	0,109	0,940125	7,991063	I
N 02.01 – I- Toalety	5	0,7	5	0,8	10	52	2,5	2,1	3,5	0,024	0,055	0,789435	6,31548	I
N 02.02 – I- Toalety	5	0,7	5	0,8	10	59	2,5	2,1	3,5	0,023	0,053	0,863134	6,905072	I
N 02.03 – III- Galéria	15	1,1	5	1,05	20	425	15,62	3	3,5	0,028	0,097	1,523769	31,99914	III
N 02.04 – I- Učebňa+Úklid+Chodba	43	0,95	5	0,944792	48	179	61,47	3,59	3,5	0,03	0,082	0,126025	5,71523	I
N 02.05 – I- Učebne+Kuch.+chodb.	19,9	0,89	5	0,892008	24,9	281,5	78	3,75	3,5	0,016	0,04	0,074547	1,655756	I
N 03.01 – I- VZT	15	0,9	5	0,9	20	33,9	2,31	2,1	2,7	0,051	0,089	0,901297	16,22335	I

c ... súčiniteľ vyjadrujúci vplyv požiarne bezpečnostných zariadení (c = 1)

Vysvetlivky:

PÚ	... požiarneho úseku
pn	... náhodné požiarne zaťaženie
an	... súčiniteľ pre náhodné požiarne zaťaženie
ps	... stále požiarne zaťaženie
a	... súčiniteľ rýchlosti dohorievania
p	... požiarne zaťaženie
S	... celková pôdorysná plocha požiarneho úseku
So	... celková plocha otvárateľných otvorov v obvodových stenách
ho	... výška otvorov v obvodových stenách
hs	... svetlá výška posudzovaného priestoru
n	... pomocná hodnota pre vyjadrenie súčiniteľa k
k	... súčiniteľ vyjadrujúci geometrické usporiadanie miestnosti
b	... súčiniteľ rýchlosti dohorievania z hľadiska prístupu vzduchu
pv	... výpočtové požiarne zaťaženie
SPB	... stupeň požiarnej bezpečnosti

D.1.3.1.4 STANOVENIE POŽIARNEJ ODOLNOSTI STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Konštrukcia		Požadovaná PO	Skutočná PO
Steny pôvodné	Murované nosné obvodové Zmiešané murivo (1200 mm)	30 DP1	REW 120 DP1
	Murované nosné obvodové Zmiešané murivo (960 mm)	60 DP1	REW 120 DP1
	Murované nosné obvodové Zmiešané murivo (830 mm)	30 DP1	REI 90D P1
	Murované nosné obvodové Zmiešané murivo (770 mm)	30 DP1	REI 90 DP1
	Murované nosné obvodové Zmiešané murivo (600 mm)	60 DP1	REW 60 DP1
	Murované nosné vnútorné Zmiešané murivo (920 mm)	45 DP1	REI 120 DP1
Steny nové	Murované nosné obvodové Porotherm (450)	45 DP1	REW 180 DP1
	Murované nenosné obvodové Porotherm (450)	30 DP1	REI 180 DP1
	Murované nosné obvodové Porotherm (300)	30 DP1	REI 90 DP1
	Murované nenosné vnútorné Porotherm (200)	45 DP1	EI 120 DP1
	Murované nenosné vnútorné Porotherm (150)	45 DP1	EI 180 DP1
Stropy pôvodné	Murované klenby, násyp, betónová doska	45 DP1	REI 180 DP1
Stropy nové	Železobetónové (420 mm)	45 DP1	REI 180 DP1
Stĺpy	Liatinové (o280)	15	R 30
	Oceľové (280 x 280) + náter Plamostop P9	15	R 30

D.1.3.1.5 EVAKUÁCIA A ÚNIKOVÉ CESTY

Priestor	Plocha (m2)	Počet osôb
Recepcia	49,5	10
Kníhkupectvo	51	77
Kaviareň	155	110
Galéria	425	85
Učebňa 1	134	27
Učebňa 2	119	24
Zasadačka	91	18
351		

V objekte sú navrhnuté dve chránené únikové cesty typu A so šírkou ramena 1200 a 1250. Ďalej je navrhnutá jedna nechránená úniková cesta v strede objektu, spájajúca dve časti budovy. Chránené únikové cesty sú odvetrávané pretlakovo otvárateľnými oknami, sú vybavené núdzovým osvetlením s vlastnými batériami s funkčnosťou 15 min. a fotoluminiscenčnými značkami vyznačujúcimi smer úniku.

D.1.3.1.6 VYMEDZENIE POŽIARNE NEBEZPEČNÉHO PRIESTORU, ODSTUPOVÉ VZDIALENOSTI

Špecifikácia PÚ a obv. steny	Plocha POP [m <sup>2</sup> ]	Plocha steny [m <sup>2</sup> ]	Percento POP %	Požiarna zaťaženie [kg/m <sup>2</sup> ]	ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ [m]
N 02.05 Východná stena	6,3	45	14	1,65	2,2
N 02.03 Južná stena	–	53,4	–	–	–
N 02.03 Západná strana	5,2	162	3,2	32	1
N 02.01 Severná strana	7,8	45	17,3	11,08	1

V prípade, keď objekt susednej budovy zasahuje do požiarne nebezpečného priestoru pojednávanej stavby, ide o obvodovú stenu konštrukcie DP1 bez požiarne otvorených plôch.

Stavba obsahuje drevený krov, pri ktorom hrozí odpadávanie častí do okolitého priestoru.

Odstupová vzdialenosť kolmá na strešný plášť:

$$d_s = (b_s \cdot l_s)^{1/3}$$

$$d_s = (16,5 \cdot 38)^{1/3}$$

$$d_s = 3,8 \text{ m}$$

Odpadávanie horiacich častí stavebných konštrukcií:

$$d = 0,36 \cdot h'$$

$$d = 5,4 \text{ m}$$

D.1.3.1.7 ZABEZPEČENIE STAVBY POŽIARNOU VODOU

Požiarne voda bude do objektu privádzaná požiarne vodovodom napojeným na verejnú sieť. Požiarne vodovod je vedený v murovanej konštrukcii pôvodného objektu. Zásobované sú vnútorné hydranty hadicového systému.



V prípade zásahu mobilnej jednotky bude použitý vonkajší nadzemný hydrant umiestnený na severnej hranici pozemku.

#### D.1.3.1.8 ZHODNOTENIE TECHNICKÉHO ZARIADENIA STAVBY

Priestory celého objektu sú vybavené hadicovým systémom a prenosnými hasiacimi prístrojmi. Penové hasiace prístroje sú v objekte rozmiestnené v prípade výskytu požiaru. Hydranty s tvarovo stálou hadicou sú osadené v spoločných priestoroch chodieb, vo výstavnom priestore a v kaviarni.

Požiarneho vodovodu je trvalo zavodený teda ide o mokrý systém. Potrubie požiarneho vodovodu je z oceľových trubiek

Základný počet prenosných hasiacich prístrojov

$$n_r = 0,15 \sqrt{S \cdot a \cdot c_3}$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r$$

$$n_{PHP} = \frac{n_{HJ}}{HJ1}$$

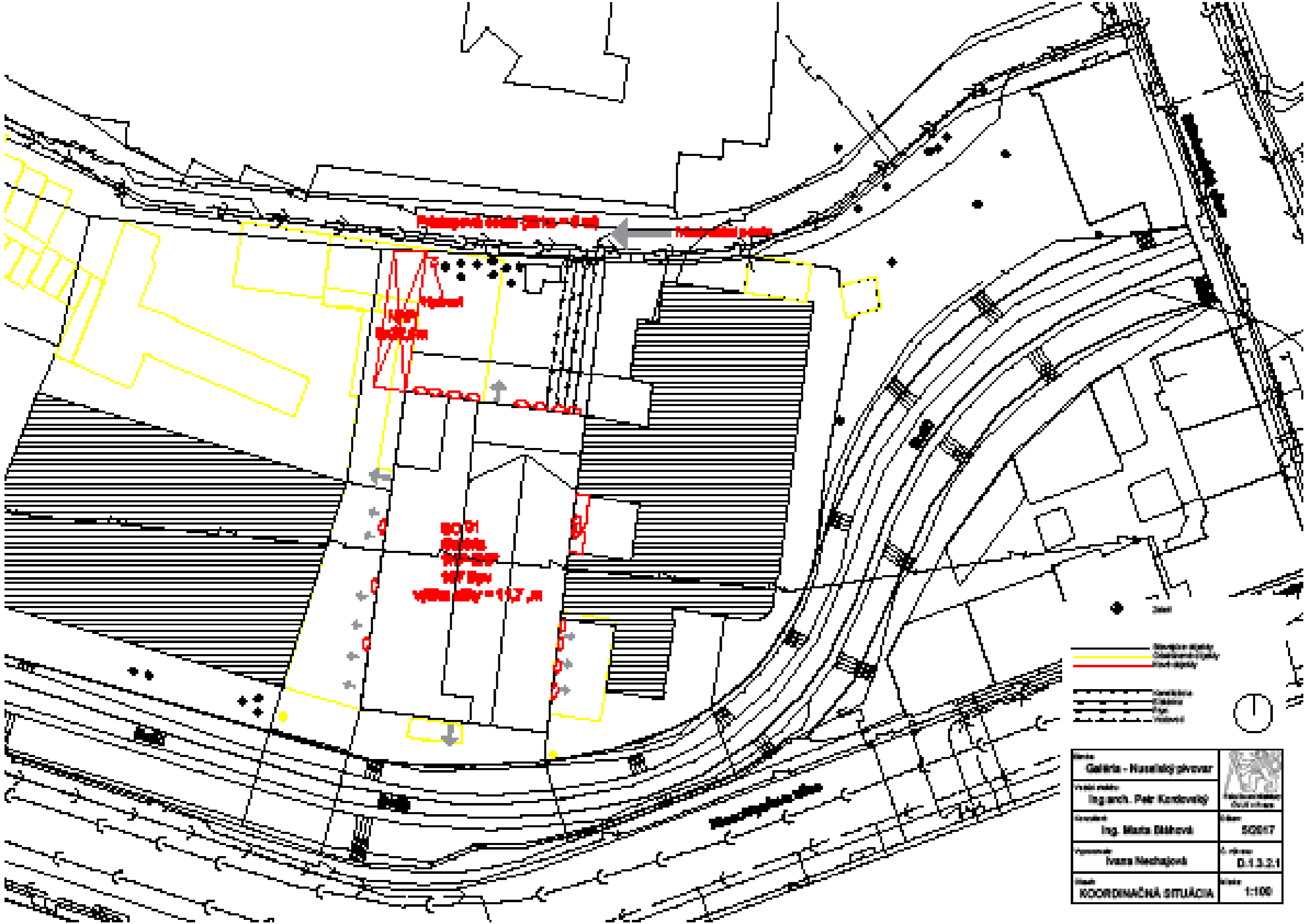
N 01.04	$n_r = 2$
	$n_{HJ} = 12$
	$n_{PHP} = 4$

N 02.03	$n_r = 3,2$
	$n_{HJ} = 19,2$
	$n_{PHP} = 3$

N 02.02 + N 02.04 + N 02.05	$n_r = 3,2$
	$n_{HJ} = 19,2$
	$n_{PHP} = 3$

#### D.1.3.1.9 ZARIADENIE PRE PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

Prístupová komunikácia pre prístup technických vozidiel vedie z ulice Bělohradskej. Možný je tiež prístup z ulice Závišova. Prístupová cesta je napojená na nástupnú plochu (NAP) so šírkou 5m a dĺžkou 22,5 m. Táto nástupná plocha sa nachádza na severnej časti pozemku, na západnej strane objektu a je riešená ako spevnená plocha s pozdĺžnym sklonom max 8% a priečnym sklonom max. 4%. Nástupná plocha bude trvalo vyznačená a nesmie byť použitá ako odstavňá alebo parkovacia plocha. Navrhnutý je požiarneho hydrant, ktorý sa nachádza na severnej hranici pozemku.



Príslušný územie (22/12 = 0,24)

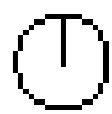
Príslušný územie

Príslušný územie (22/12 = 0,24)

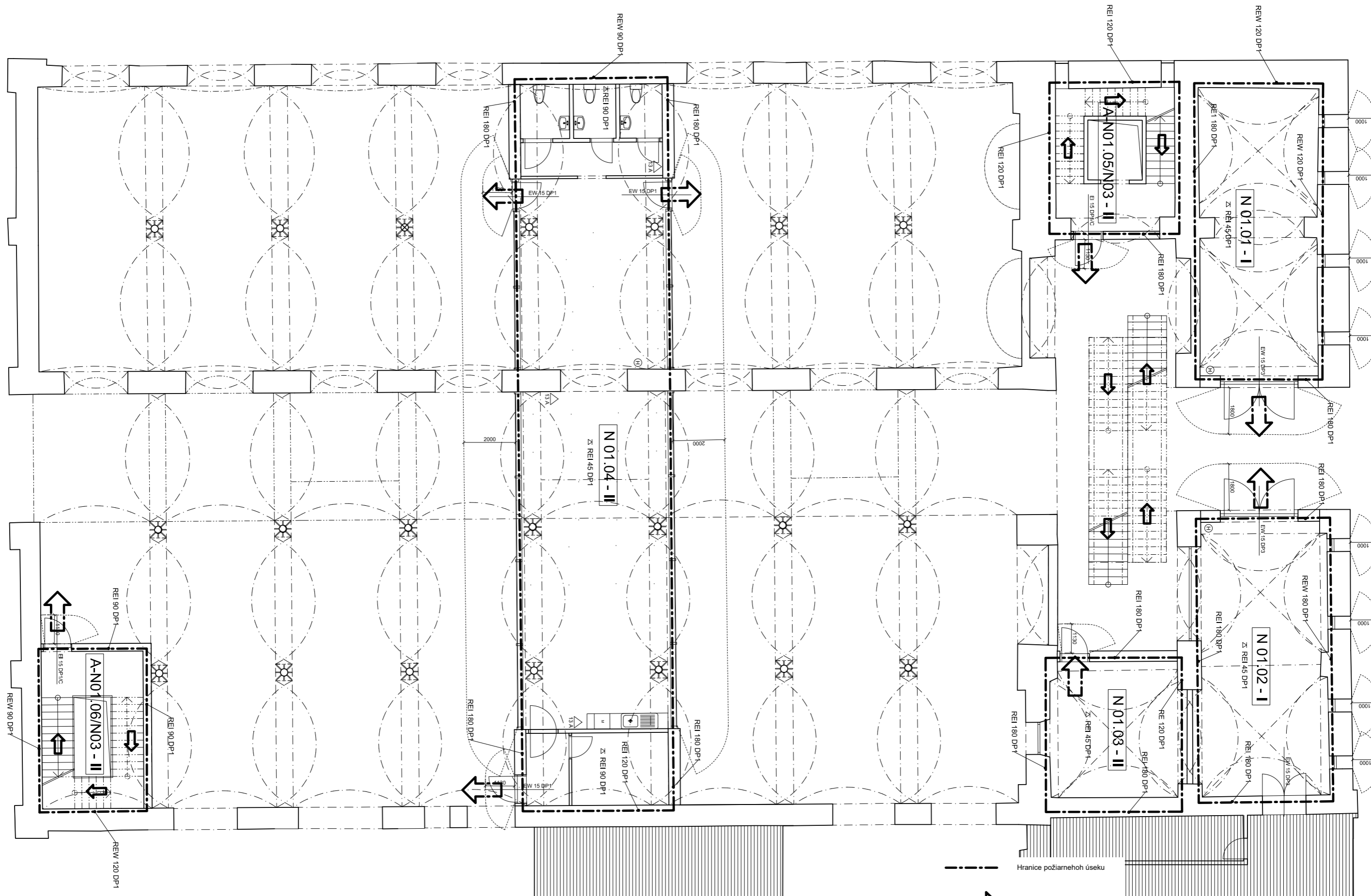
Príslušný územie (12/12 = 0,12)

————— Obecná územná  
 ————— Obecná územná  
 ————— Obecná územná

————— Stavba  
 ————— Stavba  
 ————— Stavba



Název: <b>Galéria - Následný prevár</b>	
Vypracoval: <b>Ing. arch. Petr Kondevič</b>	Architektonická Oficina
Overil: <b>Ing. Miroslav Báňovský</b>	Číslo: <b>50017</b>
Projektant: <b>Ivana Nechajová</b>	Č. výkresu: <b>0.1.3.2.1</b>
Název: <b>KOORDINAČNÁ SITUÁCIA</b>	Mierka: <b>1:100</b>



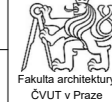
--- Hranice požiarneho úseku

→ Smer únikovej cesty

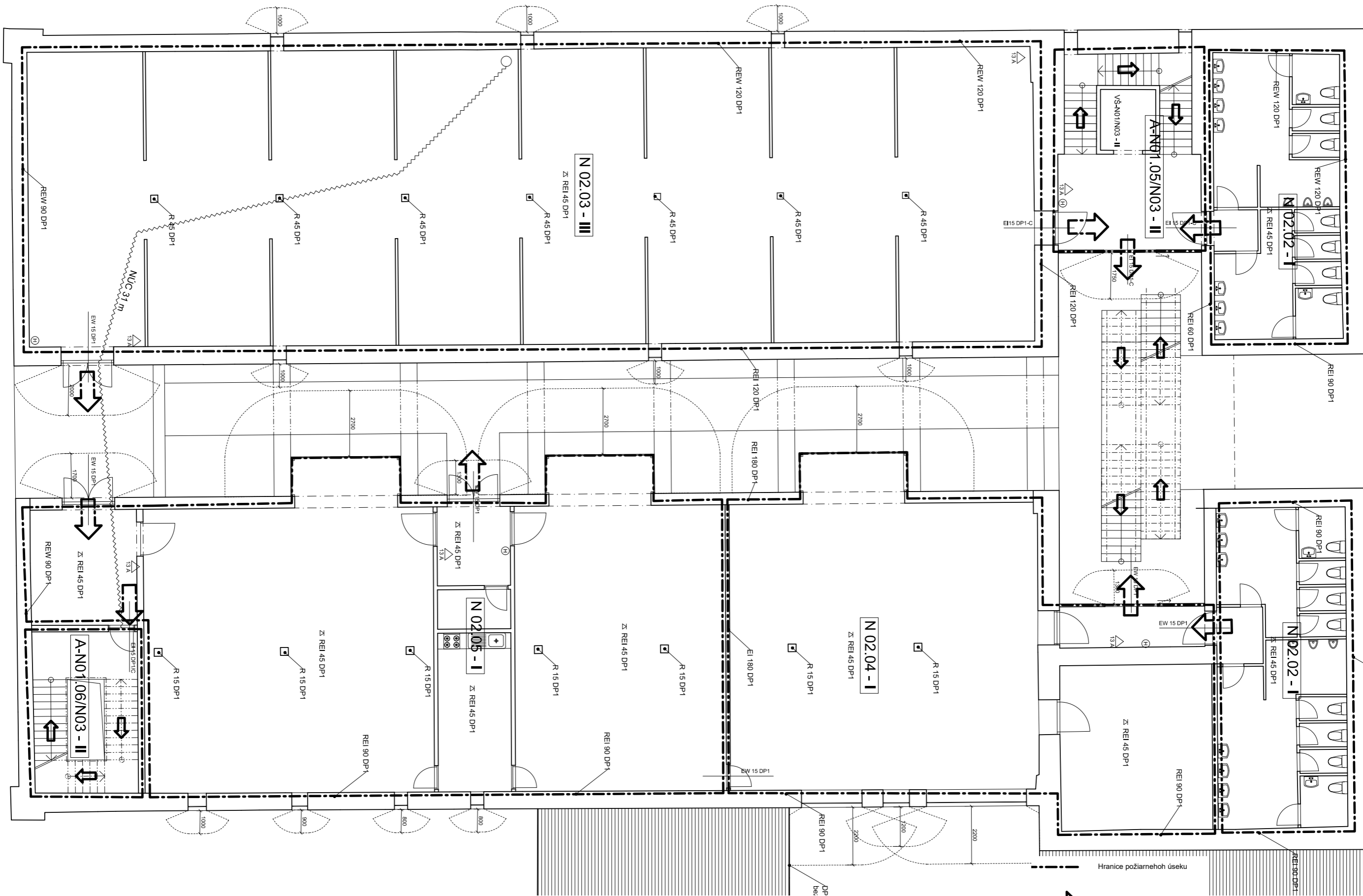
(H) Nástenný požiarň hydrant





△ 13 A Prenosný hasiaci prístroj

▽ Požiarna odolnosť stropu

Stavba: Galéria - Nuselský pivovar	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vedúci ateliéru: Ing.arch. Petr Kordovský	
Konzultant: Ing. Marta Bláhová	Dátum: 5/2017
Vypracovala: Ivana Nechajová	Č. výkresu: D.1.3.2.2
Obsah: PÔDORYS 1.NP	Mierka: 1:100

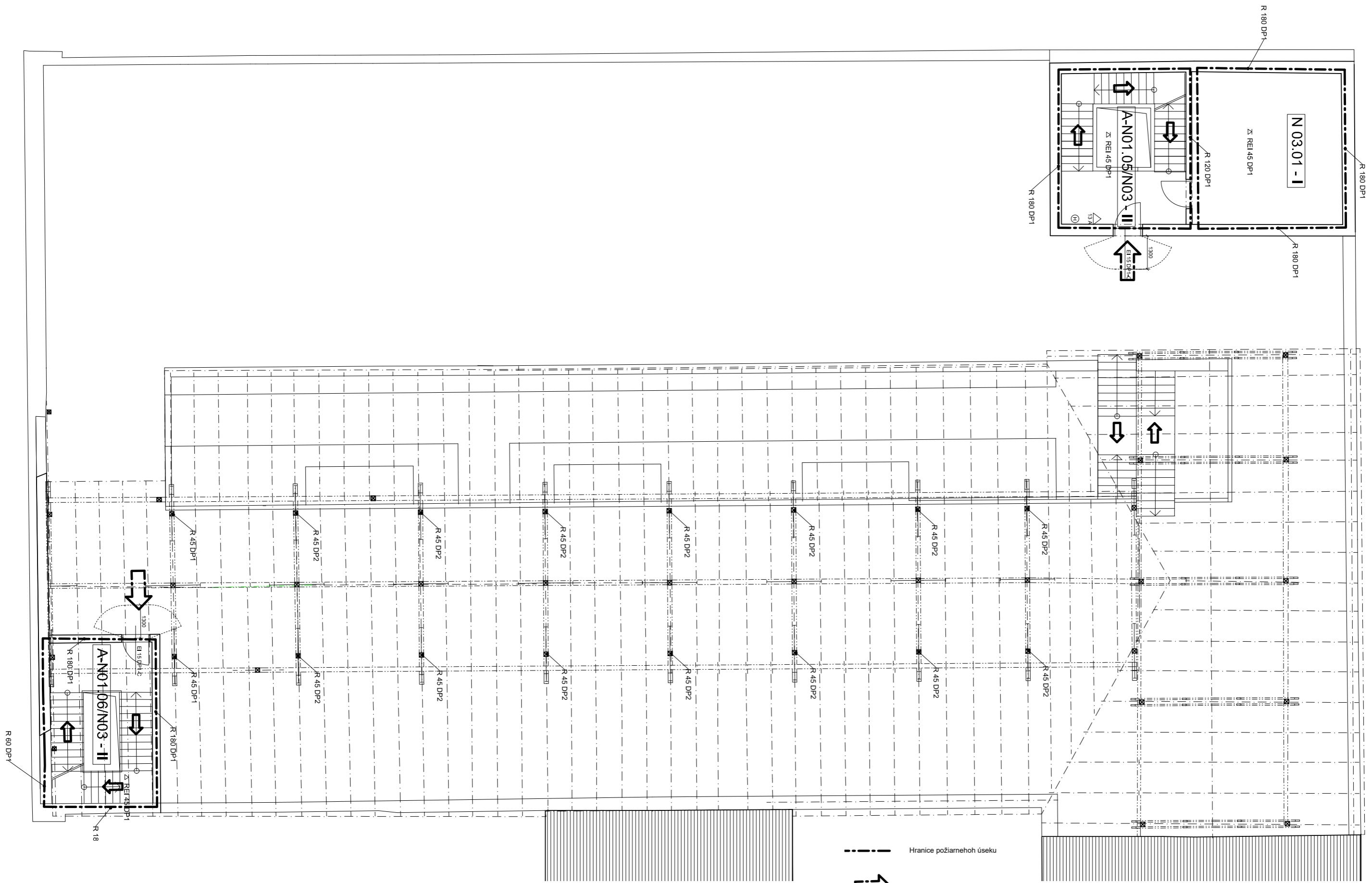




-  Smer únikovej cesty
-  Nástenný požiarny hydrant
-  Prenosný hasiaci prístroj
-  Požiarna odolnosť stropu




Stavba: <b>Galéria - Nuselský pivovar</b>	
Vedúci ateliéru: <b>Ing.arch. Petr Kordovský</b>	Datum: <b>5/2017</b>
Konzultant: <b>Ing. Marta Bláhová</b>	Č. výkresu: <b>D.1.3.2.3</b>
Vypracovala: <b>Ivana Nechajová</b>	Mierka: <b>1:100</b>
Obsah: <b>PÓDORYS 2.NP</b>	



-  Hranice požiarneho úseku
-  Smer únikovej cesty
-  Nástenný požiarň hydrant
-  Prenosný hasiaci prístroj
-  Požiarna odolnosť stropu



Stavba: Galéria - Nuselský pivovar	
Vedúci ateliéru: Ing.arch. Petr Kordovský	Fakulta architektúry ČVUT v Praze
Konzultant: Ing. Marta Bláhová	Dátum: 5/2017
Vypracovala: Ivana Nechajová	Č. výkresu: D.1.3.2.3
Obsah: PÓDORYS 2.NP	Mierka: 1:100

Obsah:

D.1.4.1	Technická správa
D.1.4.1.1	Popis objektu
D.1.4.1.2	Vetranie
D.1.4.1.3	Vykurovanie
D.1.4.1.4	Kanalizácia
D.1.4.1.5	Vodovod
D.1.4.1.6	Plynovod
D.1.4.1.7	Elektrorozvody
D.1.4.1.8	Hromozvod
D.1.4.2	Výpočty
D.1.4.2.1	Potreba tepla pre vykurovanie
D.1.4.2.2	Výpočet tepelných strát podľa kalkulačky programu Zelená úsporám
D.1.4.2.3	Potreba tepla pre vykurovanie a ohrev teplej vody
D.1.4.2.4	Návrh kotla
D.1.4.2.5	Návrh komína
D.1.4.2.6	Prevádzkové množstvo vzduchu v nútene centrálne vetraných priestoroch
D.1.4.2.7	Návrh vzduchotechnických jednotiek
D.1.4.2.8	Začiatkové prierezy vzduchovodov jednotlivých vzduchotech. jednotiek
D.1.4.2.9	Vodovod – potreba vody
D.1.4.2.10	Návrh zvodného kanalizačného potrubia
D.1.4.3	Výkresová časť
D.1.4.3.1	Koordinačná situácia M 1:500
D.1.4.3.2	Pôdorys 1.NP M 1:100
D.1.4.3.3	Pôdorys 2.NP M1:100
D.1.4.3.4	Pôdorys strechy
D.1.4.3.5	Odvodnenie strechy

## ČASŤ D.1.4

### TECHNIKA PROSTREDIA STAVBY

Názov stavby:  
Miesto stavby:  
Konzultant:  
Vypracovala:

Galéria a centrum voľného času  
Praha 4, Nusle, Nuselský pivovar  
Ing. Lenka Prokopova, Ph.D.  
Ivana Nechajová



#### D.1.4.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

##### D.1.4.1.1 POPIS OBJEKTU

Budova Galérie s centrom voľného času sa nachádza v mestskej časti Praha 4 v areáli, dnes už nefunkčného Nuselského pivovaru. Pozemok je ohraničený ulicami Bělohradská, Křemyslova a Závíšova. Areál Nuselského pivovaru je chránenou technickou pamiatkou. Terén je mierne svažité a postavená budova je orientovaná na juho-východ. V blízkosti tečie potok Botič. Pôvodný objekt je asanovaný. Odstránená je novšia severná prístavba, časť budovy na západnej a východnej strane.

Hlavný vstup do objektu je z južnej časti z ulice Křesomyslova. Parkovanie je zabezpečené v podzemných garážach, ktoré slúžia aj vedľajšiemu hotelovému zariadeniu. Vstup do garáži je zabezpečený zo severnej prízjazdovej cesty z ulice Bělohradská a Závíšova.

Inžinierske siete sú vedené pod, už spomínanou prízjazdovou cestou.

Stavba má dva nadzemné podlažia a pochôdznu strechu. Základnou funkciou budovy je galéria s výstavnými priestormi pre obrazy, sochy a iné umelecké inštalácie. Vedľajšími funkciami sú centrum voľného času, kaviareň a obchod.

##### D.1.4.1.2 VETRANIE

Budova galérie je vetraná kombinovaným spôsobom vetrania.

Prirodzené vetranie je navrhnuté pre priestory recepcie a kníhkupectva. Prívod a odvod vzduchu je zabezpečený otvárateľnými oknami a prirodzenou infiltráciou.

Systém podtlakového vetrania je využitý v toaletách v časti kaviarne, kde je vzduch odvádzaný pomocou spoločnou vzduchotechnickou jednotkou. Odvod vzduchu je vyvedený na západnú časť fasády potrubím kruhového prierezu. Podtlakové vetranie a odvod vzduchu vzduchotechnickou jednotkou, je využitý aj v toaletách na druhom nadzemnom podlaží. Potrubie je tu vedené v podhlade štvorhrannými trubkami. Prívod vzduchu v týchto priestoroch je zaistenou prirodzenou infiltráciou.

Priestor kaviarne je odvetraný samostatnou vzduchotechnickou jednotkou umiestnenou pod stropom v miestnosti skladu. Vzduch privádzaný a dovádzaný je vedený pod stropom kaviarne v potrubí kruhového prierezu.

Miestnosti na druhom podlaží (výstavné priestory a učebne) sú vetrané pomocou vzduchotechnickej jednotky umiestnene na streche objektu. Potrubie privádzaného a odvádzaného vzduchu je štvorcového prierezu.

##### D.1.4.1.3 VYKUROVANIE

Objekt je vybavený ústredným vykurovaním. Zdrojom tepla pre celú budovu je plynový kondenzačný kotol. Do kotolne v prvom nadzemnom podlaží je privedený plyn z verejne nízkotlakej siete.

Potrubie vykurovacej sústavy je medené. Prívod a odvod topnej vody z vykurovacích telies je riešený dvoj-trubkovou sústavou. V budove sú navrhnuté doskové vykurovacie telesá a podlahové vykurovanie.

Stúpacie potrubia sú vedené v konštrukcii stien alebo voľne na stene. Ležaté potrubie je vedené v podlahe.

Spaliny z plynového kotla sú odvádzané komínom cez strom až na strechu.

##### D.1.4.1.4 KANALIZÁCIA

Vedenie kanalizácie z objektu je napojené na jednotnú kanalizačnú sieť, keďže v blízkosti sa nenachádza dažďová kanalizačná sieť. Dažďová voda je tak napojená na splaškové kanalizačné potrubie, vedená je samostatne až ku kanalizačnej sieti, kde sa napája na jednotnú kanalizáciu. Kanalizačná prípojka je navrhnutá z PVC s kruhovým prierezom a svetlou šírkou DN 225. potrubie vnútri objektu je navrhnuté kruhového prierezu z PVC. Odvodnenie potrubia je pomocou gravitačnej sústavy.

Potrubie splaškovej kanalizácie vo vnútri objektu je vedené v konštrukcii stien a pod podlahou.

Odvodnenie pochôdznej strechy je riešené spádovaním najmenej 1% smerom do zaatikových žlabov, ktoré vyúsťujú do vonkajšieho odpadového potrubia.

##### D.1.4.1.5 VODOVOD

Voda do budovy je privádzaná z verejnej vodovodnej siete. Vodomerná sústava sa nachádza pri prízjazdovej ceste na severnej strane na hranici pozemku. Ohrev teplej vody je zabezpečený plynovým kondenzačným kotlom. Pre ohrev úžitkovej vody je v technickej miestnosti navrhnutý zásobník teplej vody. Ležaté potrubie vnútorného vodovodu je vedené v podlahe a stúpacie potrubie v konštrukcii stien. Vnútorné potrubie je vedené v trubkách z PVC, pripojovacie potrubie je z pozinkovanej ocele.

Navrhnuté sú požiarne hydranty s trvalo zavodneným systémom potrubia z oceľových trubiek.

##### D.1.4.1.6 PLYNOVOD

Budova je napojená na verejnú stredotlakovú uličnú sieť. Prípojka je navrhnutá z PVC. Hlavný uzáver plynu a plynomer je umiestnený na severnej hranici pozemku pri prízjazdovej ceste. Pripojovacie potrubie je vedené k budove 0,8 m pod povrchom a cez konštrukciu až k plynovému kotlu. Spaliny z plynového kotla sú odvádzané komínom cez strom až na strechu.

##### D.1.4.1.7 ELEKTROZVODY

Napojenie objektu je zabezpečené cez verejnú sieť vedenú pod prízjazdovou cestou. Prípojková a elektromerná skriňa je umiestnená na severnej hranici pozemku a je prístupná uzamykateľnými dvierkami. Elektrická prípojka je ďalej vedená do hlavného rozvádzača v technickej miestnosti. Podružné rozvádzače sú umiestnené v prvom podlaží v kaviarni, v druhom podlaží v chodbe v pravej časti budovy a v chodbe v ľavej časti budovy a na streche v priestoroch chráneného schodiska. Káble sú celoplastové s medenými vodičmi typu CYKY. Elektrozvody sú vedené v podlahe, v konštrukcii steny a pod omietkou.

##### D.1.4.1.8 HROMOZVOD

Objekt je zaistený proti zásahu bleskom zachytávajúcou sústavou na streche budovy, na ktorú sú pripojené všetky kovové objekty. Zvody sústavy sú pripevnené skúšobnými svorkami po dĺžke východnej fasády k zemničom.

- D.1.4.2 VÝPOČTY
- D.1.4.2.1 POTREBA TEPLA PRE VYKUROVANIE
- D.1.4.2.2 VÝPOČET TEPELNÝCH STRÁT PODĽA KALKULAČKY PROGRAMU ZELENÁ ÚSPORÁM

### On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám\*

#### Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

\*Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále vhodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.

#### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita  ?

Venkovní návrhová teplota v zimním období  $\theta_e$   °C

Délka otopného období  $d$   dní

Průměrná venkovní teplota v otopném období  $\theta_{em}$   °C

#### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období  $\theta_{im}$   °C  
obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C

Objem budovy  $V$   m<sup>3</sup>  
vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy

Celková plocha  $A$   m<sup>2</sup>  
součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)

Celková podlahová plocha  $A_c$   m<sup>2</sup>  
podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)

Objemový faktor tvaru budovy  $A/V$   m<sup>-1</sup>

Trvalý tepelný zisk  $H^+$   W  
Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.

Solární tepelné zisky  $H_s^+$   kWh / rok

Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb

Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu

#### OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-] ?	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Stěna 1	1.00	<input type="text"/>	641	1.00	641
Stěna 2	0.40	150	105	1.00	42
Podlaha na terénu	0.25	100	305	0.40	30.5
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0.45	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0.65	0
Střecha	0.20	240	1150	1.00	230
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0.80	0
Okna - typ 1	2.35	<input type="text"/>	17	1.00	40
Okna - typ 2	2.35	<input type="text"/>	270	1.00	634.5
Vstupní dveře	1.2	<input type="text"/>	45	1.00	54
Jiná konstrukce - typ 1	0.9	<input type="text"/>	725	1.00	652.5
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	1.00	0

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	1.00	<input type="text"/> mm	641	1.00	1.00	641	641
Stěna 2	0.40	150 mm	105	1.00	1.00	42	16.8
Podlaha na terénu	0.25	100 mm	305	0.40	0.40	30.5	18.8
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.65	0.65	0	0
Střecha	0.20	240 mm	1150	1.00	1.00	230	104.5
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	2.35	<input type="text"/>	17	1.00	1.00	40	40
Okna - typ 2	2.35	<input type="text"/>	270	1.00	1.00	634.5	634.5
Vstupní dveře	1.2	<input type="text"/>	45	1.00	1.00	54	54
Jiná konstrukce - typ 1	0.9	<input type="text"/>	725	1.00	1.00	652.5	652.5
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0

#### Nápvěda

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla  $U_{N,20}$  jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem

#### LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY (KONKRÉTNÍ HODNOTY TEPELNÝCH MOSTŮ)

Před úpravami  $\Delta U = 0.02$  W/m<sup>2</sup>K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

Po úpravách  $\Delta U = 0.02$  W/m<sup>2</sup>K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

#### VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny  $n_1$   h<sup>-1</sup>  
obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h<sup>-1</sup>, u netěsných staveb může být 1 i více

Intenzita větrání s novými okny  $n_2$   h<sup>-1</sup>  
obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h<sup>-1</sup>, u netěsných staveb může být 1 i více

Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla  $\eta_{rek}$

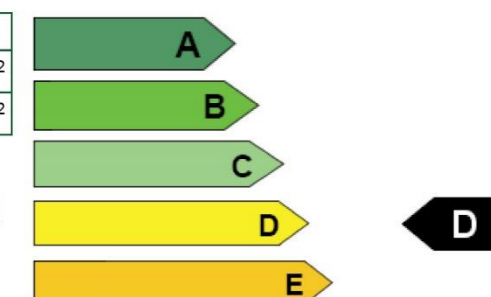
#### ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	168.9 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	160.3 kWh/m <sup>2</sup>

#### ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY

Úspora: 5%  
Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.

#### ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY







#### D.1.4.2.4 NÁVRH KOTLA

$$Q_{prípr} = Q_{vykurovanie} + 0,2 Q_{vykurovanie}$$

$$Q_{prípr} = 109,7 + 21,94$$

$$Q_{prípr} = 131,64 \text{ kW}$$

Navrhnutý kotol:

ARISTON GENIUS PREMIUM EVO HP 150 Kw  
 -kondenzačný plynový kotol  
 - rozmery: (D/Š/V) 595 x 465 x 1010 mm

#### D.1.4.2.5 NÁVRH KOMÍNA

$$A = 0,015 \times ( Q_{vykurovanie} / \sqrt{h_{komín}} )$$

$$A = 0,015 \times (109,7 / \sqrt{10} )$$

$$A = 0,0520 \text{ m}^2$$

$$d = 257 \text{ mm} \quad \dots D = 260 \text{ mm}$$

#### D.1.4.2.6 PREVÁDZKOVÉ MNOŽSTVO VZDUCHU V NÚTENE CENTRÁLNE VETRANÝCH PREISTOROCH

VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA 1:

$$V_{p1.09} = 58,5 \times 3 = 175,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{p1.03} = 363 \times 10 = 3630 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\Sigma V_p = 4138 \text{ m}^3/\text{h} \quad 25\% \quad \dots 1034,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$75\% \quad \dots 3103,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{vetr} = \frac{V_{p25\%} \cdot \rho \cdot c \cdot (t_i - t_e)}{3600}$$

$$Q_{vetr} = \frac{1034,5 \cdot 1,2 \cdot 1010 \cdot (20+12)}{3600}$$

$$Q_{vetr} = 11 145 \text{ W}$$

$$Q_{vyk} = \frac{V_{p75\%} \cdot \rho \cdot c \cdot \Delta t'}{3600}$$

$$Q_{vyk} = \frac{3103,5 \cdot 1,2 \cdot 1010 \cdot 4}{3600}$$

$$Q_{vyk} = 4179,4 \text{ W}$$

$$Q = Q_{vetr} + Q_{vyk}$$

$$Q = 15 324,38 \text{ W}$$

VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA 2

$$V_{p2.03} = 1487,5 \times 5 = 7437,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{p2.05} = 469 \times 6 = 2814 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{p2.07} = 101,5 \times 10 = 1015 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{p2.08} = 318,5 \times 4 = 1274 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{p2.09} = 416,5 \times 6 = 2499 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{p2.10} = 126 \times 3 = 378 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\Sigma V_p = 17360 \text{ m}^3/\text{h} \quad 25\% \quad \dots 4340 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$75\% \quad \dots 13020 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{vetr} = \frac{V_{p25\%} \cdot \rho \cdot c \cdot (t_i - t_e)}{3600}$$

$$Q_{vetr} = \frac{4340 \cdot 1,2 \cdot 1010 \cdot (20+12)}{3600}$$

$$Q_{vetr} = 46 756,267 \text{ W}$$

$$Q_{vyk} = \frac{V_{p75\%} \cdot \rho \cdot c \cdot \Delta t'}{3600}$$

$$Q_{vyk} = \frac{13020 \cdot 1,2 \cdot 1010 \cdot 4}{3600}$$

$$Q_{vyk} = 17 533,6 \text{ W}$$

$$Q = Q_{vetr} + Q_{vyk}$$

$$Q = 64 289,837 \text{ W}$$

#### D.1.4.2.7 NÁVRH VZDUCHOTECHNICKÝCH JEDNOTIEK

VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA 1:

Vzduchotechnická jednotka ATREA DUPLEX Multi 5000

Maximálny výkon: 5000 m<sup>3</sup>/h

Rozmery: 1600 x 2500 x 800

VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA 2:

Vzduchotechnická jednotka DAVENT DV 50

Maximální výkon: 20 000 m<sup>3</sup>/h

Rozměry: 2910 x 2020 x 2020

D.1.4.2.8 ZAČIATOČNÉ PRIEREZY VZDUCHOVODOV JEDNOTLIVÝCH VZDUCHOTECHNICKÝCH JEDNOTIEK

VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA 1:

$$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600}$$

$$A = \frac{4138}{5,3 \cdot 3600}$$

$$A = 0,216 \text{ m}^2$$

...kruhový prierez d = 524 mm ... D = 530 mm

prívod čerstvého vzduchu:

$$A = \frac{V_{p25\%}}{5,3 \cdot 3600}$$

$$A = \frac{1034,5}{5,3 \cdot 3600}$$

$$A = 0,054 \text{ m}^2$$

...kruhový prierez d = 262 mm ... D = 270 mm

VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA 2:

$$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600}$$

$$A = \frac{17360}{5,3 \cdot 3600}$$

$$A = 0,91 \text{ m}^2$$

...obdĺžnikový prierez 950 x 10000 mm

prívod čerstvého vzduchu:

$$A = \frac{V_{p25\%}}{5,3 \cdot 3600}$$

$$A = \frac{4340}{5,3 \cdot 3600}$$

$$A = 0,227 \text{ m}^2$$

...obdĺžinkový prierez 380 x 680 mm

D.1.4.2.9 POTREBA VODY

POTREBA VODY:

1 pracovník / rok ... 14 m<sup>2</sup>

1 návštěvník / rok ... 2 m<sup>2</sup>

VÝPOČTOVÝ PRIETOK VNÚTORNÉHO VODOVODU:

### Výpočtový průtok vnitřního vodovodu

Interaktivní výpočet průtoku vnitřního vodovodu. Výpočtový průtok se určuje z počtu jednotlivých zařizovacích předmětů a požárních hydrantů, kde do výpočtu vstupuje jmenovitý výtok vody armatury a součinitel současnosti odběru vody.

[Podívejte se na komentář: Výpočet vnitřních vodovodů podle nové ČSN 75 5455](#)

Zároveň s normou ČSN 75 5455 "Výpočet vnitřních vodovodů" platí i ČSN EN 806-3 "Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda". Evropská norma nevyklučuje použití národních norem pro dimenzování potrubí, proto má v soustavě ČSN i nadále místo národní norma pro výpočet vnitřních vodovodů. ČSN EN 806-3 uvádí zjednodušenou výpočtovou metodu pro dimenzování potrubí běžných instalací vnitřního vodovodu. Podle této normy není možné dimenzovat potrubí požárního vodovodu a cirkulační potrubí teplé vody. V České republice se podle této normy nemohou dimenzovat vodovodní přípojky. V normě nejsou podklady pro výpočet tlakových ztrát v potrubí.

[Nová norma ČSN EN 806-3 pro dimenzování vnitřních vodovodů - komentář](#)

[Legislativní požadavky v oblasti přípravy teplé vody](#)

**Normy:**

ČSN EN 806-3 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda  
ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů

Typ budovy					
Ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody					
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q <sub>i</sub> [l/s]	Požadovaný přetlak vody p <sub>j</sub> [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ <sub>j</sub> [-]
	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
23	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
18	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
21	Mísící barterie umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
2	dřezová	15	0.2	0.05	0.3
	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

## D.1.4.2.10 NÁVRH ZVODNÉHO KANALIZAČNÉHO POTRUBIA

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{n_i} = 3,54 \text{ l/s}$$

Výpočtový průtok v rozvodném vodovodním potrubí závisí na:

- druhu budovy
- počtu a současnosti používání jednotlivých výtokových armatur
- potřebě požární vody

Druh budovy

1. obytné budovy
2. ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody (např. hotely, restaurace, obchodní domy a jesle)
3. ostatní budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody (např. hygienická zařízení průmyslových závodů a veřejné lázně)

Postup výpočtu

1. Při dimenzování vnitřního vodovodu, který slouží jak pro zásobování objektu, tak pro požární vodovod, se uvažuje, že při odběru požární vody nedochází k odběru vody pro zásobování objektu.  
Za výpočtový průtok v obou úsecích se uvažuje větší z obou množství.
2. Je-li v objektu odběr vody pro technologické účely společný s rozvodem vody pro zásobování nebo požární vodovod, je nutné, aby současnost odběru byla určena technologickými podmínkami provozu.
3. Výpočtový průtok v potrubí studené a teplé vody se určuje podle jmenovitého výtoku mísících armatur samostatně pro teplou i studenou vodu.  
V místě připojení rozvodu teplé užitkové vody na rozvod studené vody (odbočka pro ohřívání) se průtoky nesčítají!  
Výpočtový průtok v úsecích před odbočením potrubí k ohřivači TUV bude odpovídat výpočtovému průtoku, který má vyšší hodnotu (obvykle je to průtok studené vody vzhledem ke splachování WC).
4. Jestliže je v koncovém úseku vnitřního vodovodu hodnota průtoku  $Q_d$  pro budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody (typ 3) menší než hodnota jmenovitého výtoku  $q$ , potom se za výpočtový průtok použije hodnota jmenovitého výtoku  $q$  (ve výpočtu je označena  zelenou barvou pokladu).  
Toto ustanovení se vztahuje i na dílčí průtoky pro skupiny zařizovacích předmětů.

Požadovaný přetlak vody  $p_j$  je minimální tlak ve vodovodu před výtokovou armaturou, který je potřeba k překonání tlakové ztráty této armatury.

NÁVRH SVETLOSTI POTRUBIA:

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot Q_v}{\pi \cdot v}}$$

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot 3,54}{\pi \cdot 2,5}}$$

$$d = 0,042 \text{ m}$$

$$\dots D = 50 \text{ mm}$$

### Odvodnění porézního asfaltu s ACO Drain RD200V DF Monoblock

Stále modernější trend používání porézního asfaltu (PA) přináší i nové výzvy v oblasti odvodnění. Žlaby ACO Drain RD200V DF Monoblock jsou na tuto výzvu připraveny, a to hned v několika provedení umístění bočních otvorů.

Technické informace na [www.aco.cz](http://www.aco.cz)



## Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí

Výpočtem lze navrhnout svodné kanalizační potrubí. Počítá se množství splaškových odpadních vod dle typu provozu a počtu zařizovacích předmětů a množství dešťových odpadních vod dle intenzity deště, odvodňované plochy a součinitele odtoku. Výsledkem výpočtu je DN potrubí, které vyhovuje zadaným parametrům.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Způsob používání zařizovacích předmětů K					
Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady)					
Počet	Zařizovací předmět	● <b>Systém I</b> DU [l/s] ???	○ <b>Systém II</b> DU [l/s] ???	○ <b>Systém III</b> DU [l/s] ???	○ <b>Systém IV</b> DU [l/s] ???
21	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývatko	0.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
6	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
2	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
1	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pitná fontánka	0.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vanička na nohy	0.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Prameník	0.8			
Velkokuchyňský dřez	0.9			
Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			

Průtok odpadních vod  $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 7.5 = 3.7 \text{ l/s} \text{ ???}$

Trvalý průtok odpadních vod  $Q_c = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Čerpaný průtok odpadních vod  $Q_p = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Celkový návrhový průtok odpadních vod  $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 3.7 \text{ l/s}$

#### VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště  $i = 0.030 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 \text{ ???}$

Půdorysný průmět odvodňované plochy  $A = 1150 \text{ m}^2 \text{ ???}$

Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy  $C = 1.0 \text{ ???}$

Množství dešťových odpadních vod  $Q_r = i \cdot A \cdot C = 34.5 \text{ l/s} \text{ ???}$

#### NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p = 35.74 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí

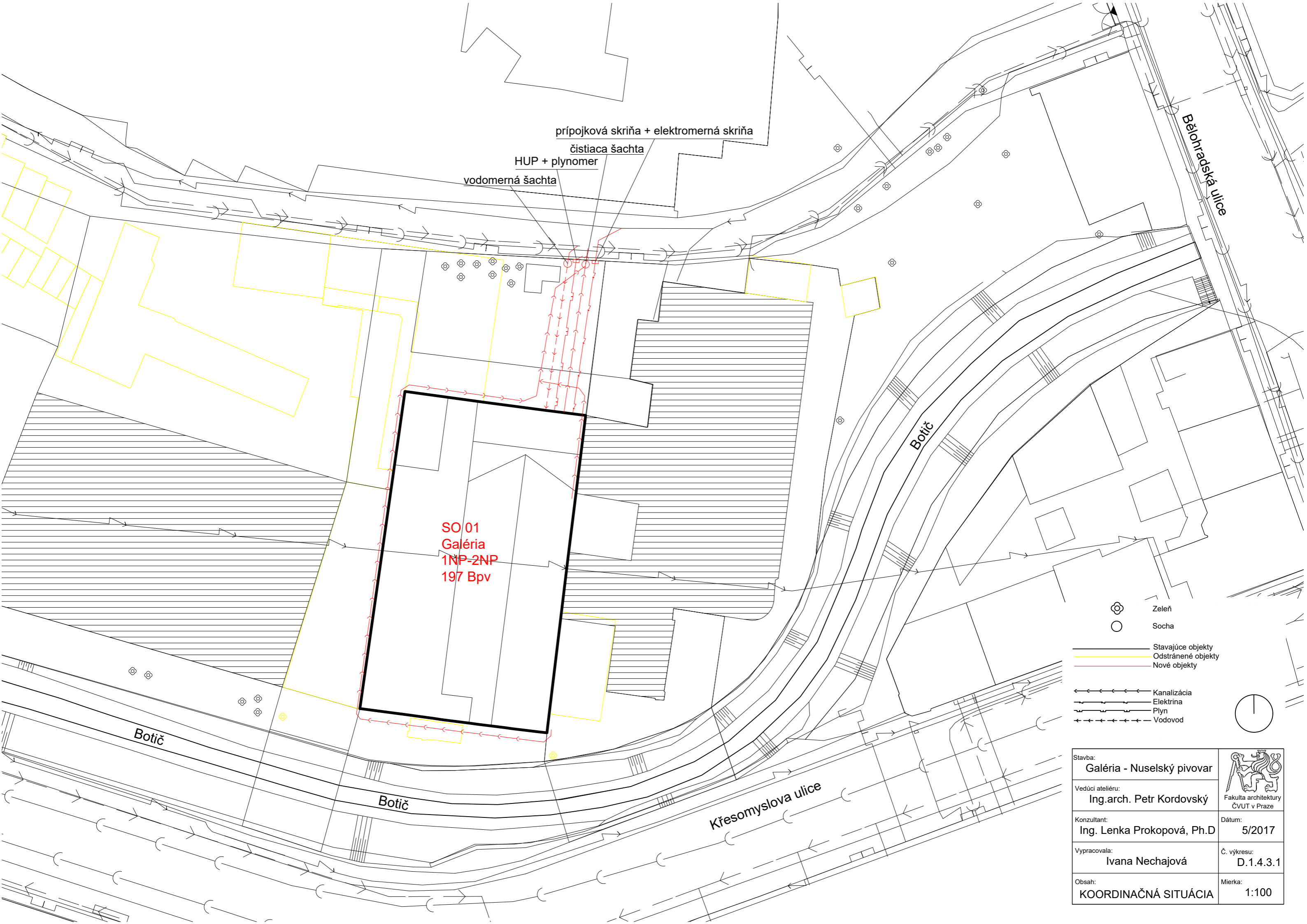
Vnitřní průměr potrubí  $d = 0.207 \text{ m} \text{ ???}$

Maximální dovolené plnění potrubí  $h = 70 \text{ %} \text{ ???}$  Průtočný průřez potrubí  $S = 0.025162 \text{ m}^2 \text{ ???}$

Sklon sphaškového potrubí  $I = 2.0 \text{ %} \text{ ???}$  Rychlost proudění  $v = 1.669 \text{ m/s} \text{ ???}$

Součinitel drsnosti potrubí  $k_{ser} = 0.4 \text{ mm} \text{ ???}$  Maximální dovolený průtok  $Q_{max} = 42.008 \text{ l/s} \text{ ???}$

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$  ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 225 ???)



prípojková skriňa + elektromerná skriňa

čistiaca šachta

HUP + plynomer

vodomerná šachta

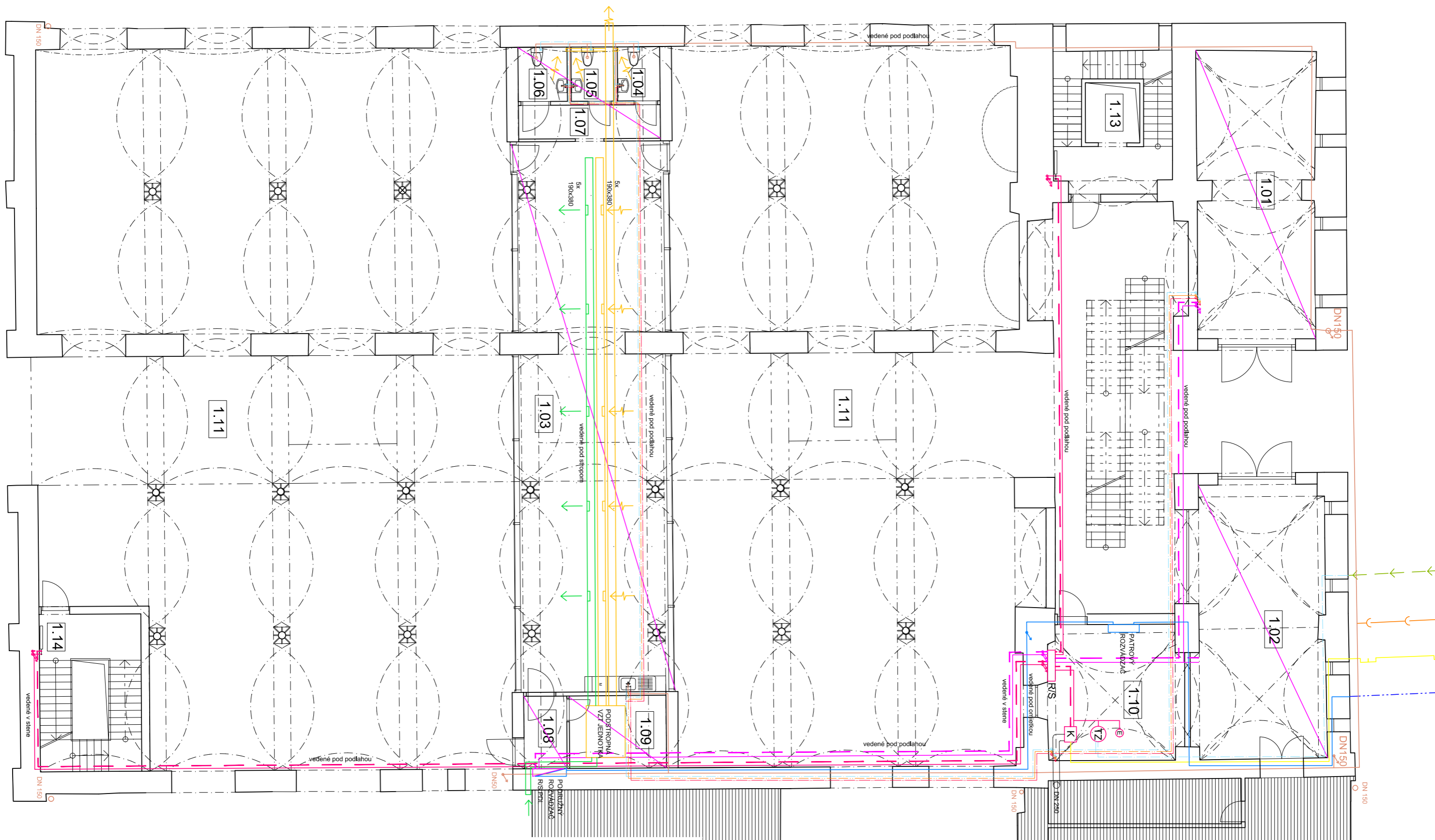
SO 01  
Galéria  
1NP-2NP  
197 Bpv

- Zeleň
- Socha

- Stavajúce objekty
- Odstránené objekty
- Nové objekty

- Kanalizácia
- Elektrina
- Plyn
- Vodovod

Stavba: <b>Galéria - Nuselský pivovar</b>	
Vedúci ateliéru: <b>Ing.arch. Petr Kordovský</b>	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Konzultant: <b>Ing. Lenka Prokopová, Ph.D</b>	Dátum: <b>5/2017</b>
Vypracovala: <b>Ivana Nechajová</b>	Č. výkresu: <b>D.1.4.3.1</b>
Obsah: <b>KOORDINAČNÁ SITUÁCIA</b>	Mierka: <b>1:100</b>

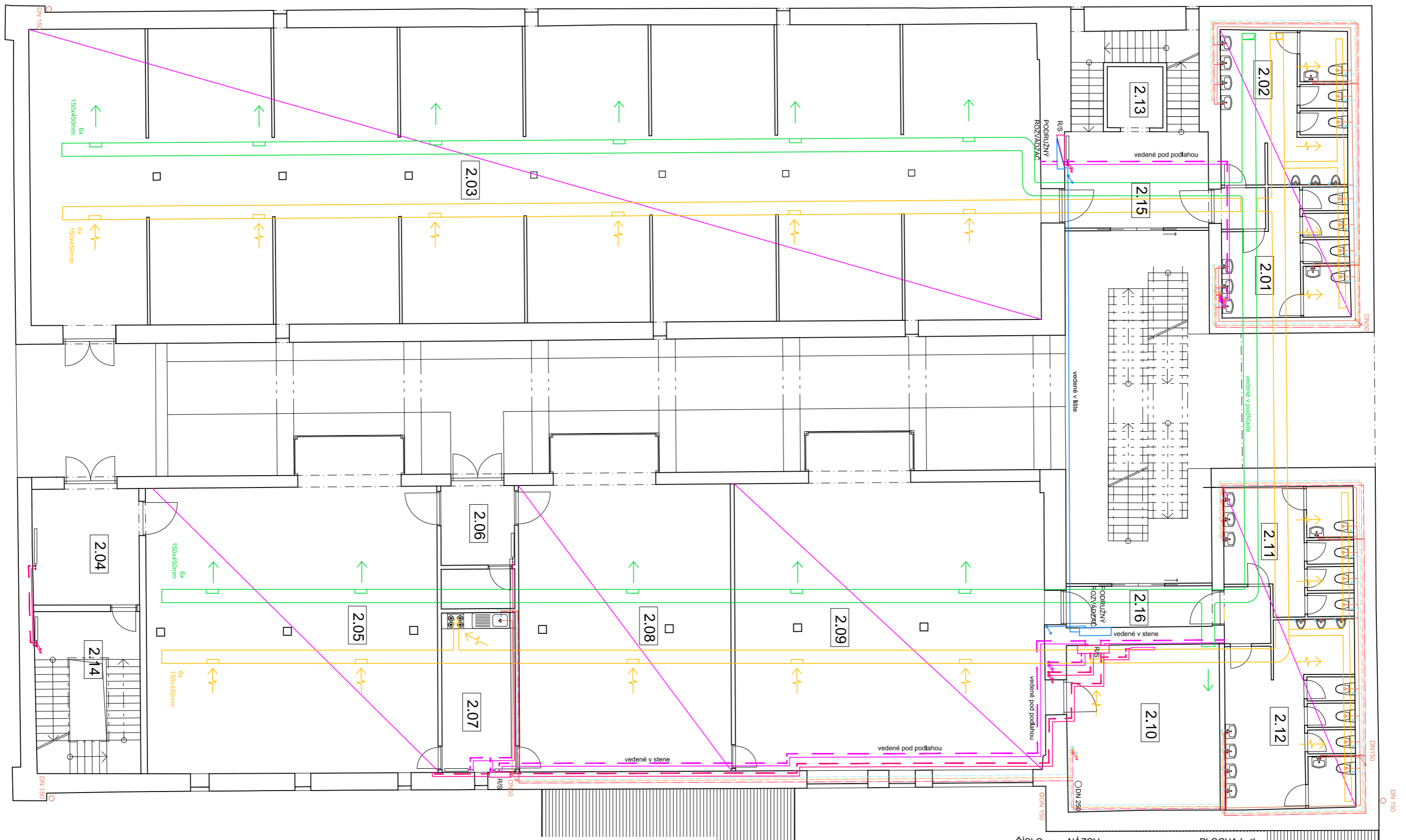


- |  |                              |  |                              |
|--|------------------------------|--|------------------------------|
|  | PLYNOVOD                     |  | ROZVODY UPRAVENÉHO VZDUCHU   |
|  | PRÍVODNÉ HORKOVODNÉ POTRUBIE |  | ROZVODY ZNEČISTENÉHO VZDUCHU |
|  | SPATNÉ HORKOVODNÉ POTRUBIE   |  | VODOVOD - TEPLÁ VODA         |
|  | PRÍVODNÉ TEPLOVODNÉ POTRUBIE |  | VODOVOD - CIRKULÁCIA         |
|  | SPATNÉ TEPLOVODNÉ POTRUBIE   |  | VODOVOD - STUDENÁ VODA       |
|  | PODLAHOVÉ VYKUROVANIE        |  | KANALIZÁCIA                  |
|  |                              |  | ELEKTROROZVODY               |

ČÍSLO	NÁZOV	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]
1.01	RECEPCIA	49,5
1.02	KNÍHKUPECTVO	51
1.03	KAVIAREŇ	121
1.04	WC ŽENY	5,5
1.05	WC MUŽI	5,5
1.06	WC INVALIDI	8
1.07	CHODBA	4,5
1.08	CHODBA	7
1.09	SKLAD	10,5
1.10	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	25
1.11	ZÁHRADA SôCH	-
1.13	SCHODISKO	25
1.14	SCHODISKO	24



Stavba: <b>Galéria - Nuselský pivovar</b>	
Vedúci ateliéru: <b>Ing.arch. Petr Kordovský</b>	
Konzultant: <b>Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.</b>	Dátum: <b>5/2017</b>
Vypracovala: <b>Ivana Nechajová</b>	Č. výkresu: <b>D.1.4.3.2</b>
Obsah: <b>PÓDORYS 1.NP</b>	Mierka: <b>1:100</b>



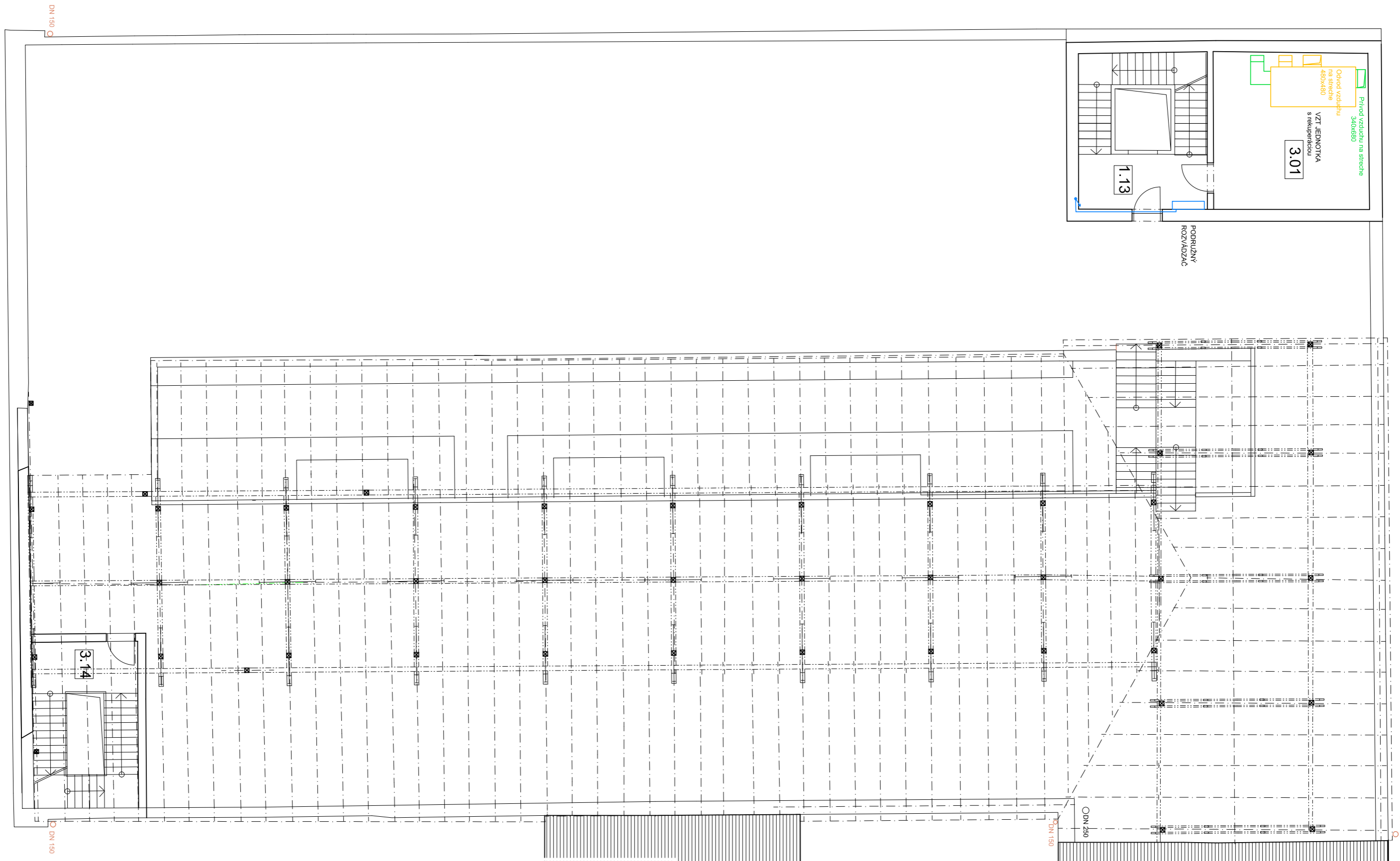
- |  |                              |  |                              |
|--|------------------------------|--|------------------------------|
|  | PLYNOVOD                     |  | ROZVODY UPRAVENÉHO VZDUCHU   |
|  | PRÍVODNÉ HORKOVODNÉ POTRUBIE |  | ROZVODY ZNEČISTENÉHO VZDUCHU |
|  | SPATNÉ HORKOVODNÉ POTRUBIE   |  | VODOVOD - TEPLÁ VODA         |
|  | PRÍVODNÉ TEPLOVODNÉ POTRUBIE |  | VODOVOD - CIRKULÁCIA         |
|  | SPATNÉ TEPLOVODNÉ POTRUBIE   |  | VODOVOD - STUDENÁ VODA       |
|  | PODLAHOVÉ VYKUROVANIE        |  | KANALIZÁCIA                  |
|  |                              |  | ELEKTROROZVODY               |














ČÍSLO	NÁZOV	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]
2.01	WC ŽENY	21
2.02	WC MUŽI	28
2.03	VÝSTAVA	425
2.04	PREDSIENĀ	18,7
2.05	UČEBŇA	134
2.06	CHODBA	9,7
2.07	KUCHYNSKÝ KÚT	29
2.08	ZASADACIA MIESTNOSŤ	91
2.09	UČEBŇA	119
2.10	SKLAD	36
2.11	WC ŽENY	22
2.12	WC MUŽI	33
2.13	SCHODISKO	25
2.14	SCHODISKO	24
2.15	CHODBA	7,6
2.16	CHODBA	7,8

Stavba: Galéria - Nuselský pivovar	
Vedúci ateliéru: Ing.arch. Petr Kordovský	
Konzultant: Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	Datum: 5/2017
Vypracovala: Ivana Nechajová	Č. výkresu: D.1.4.3.3
Obsah: PŌDORYS 2.NP	Mierka: 1:100

1




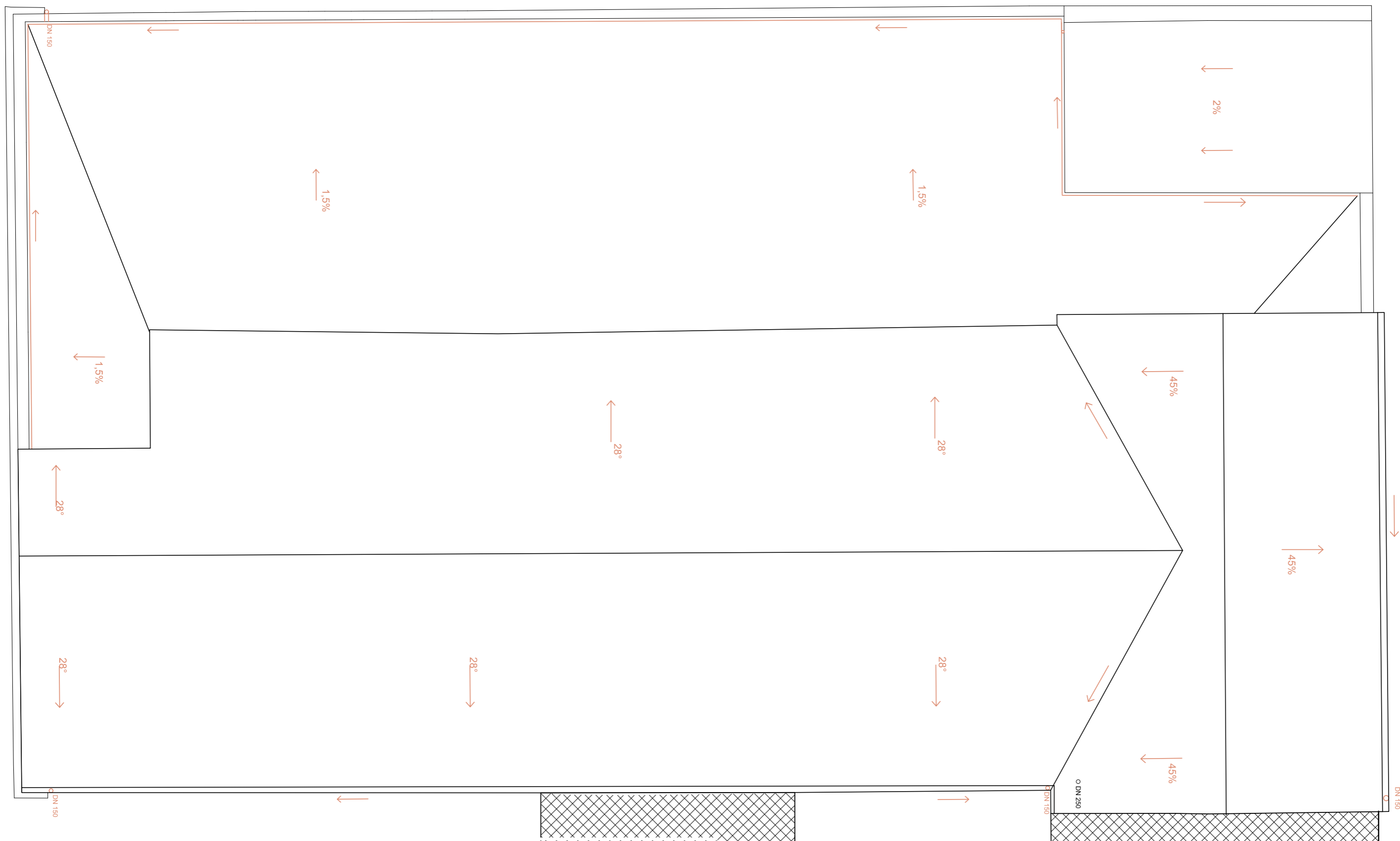















- |  |  |
|--|--|
|  PLYNOVOD                     |  ROZVODY UPRAVENÉHO VZDUCHU   |
|  PRÍVODNÉ HORKOVODNÉ POTRUBIE |  ROZVODY ZNEČISTENÉHO VZDUCHU |
|  SPATNÉ HORKOVODNÉ POTRUBIE   |  VODOVOD - TEPLÁ VODA         |
|  PRÍVODNÉ TEPLOVODNÉ POTRUBIE |  VODOVOD - CIRKULÁCIA         |
|  SPATNÉ TEPLOVODNÉ POTRUBIE   |  VODOVOD - STUDENÁ VODA       |
|  PODLAHOVÉ VYKUROVANIE        |  KANALIZÁCIA                  |
|  |  ELEKTROROZVODY               |

ČÍSLO	NÁZOV	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]
3.01	STROJOVNÁ VZT	33,9
3.02	TERASA	1123
3.13	SCHODISKO	25
3.14	SCHODISKO	24




Stavba:	Galéria - Nuselský pivovar	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vedúci ateliéru:	Ing.arch. Petr Kordovský	
Konzultant:	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	Dátum: 5/2017
Vypracovala:	Ivana Nechajová	Č. výkresu: D.1.4.3.4
Obsah:	PÓDORYS 3.NP	Mierka: 1:100



- |  |  |
|--|--|
|  PLYNOVOD                     |  ROZVODY UPRAVENÉHO VZDUCHU   |
|  PRÍVODNÉ HORKOVODNÉ POTRUBIE |  ROZVODY ZNEČISTENÉHO VZDUCHU |
|  SPATNÉ HORKOVODNÉ POTRUBIE   |  VODOVOD - TEPLÁ VODA         |
|  PRÍVODNÉ TEPLOVODNÉ POTRUBIE |  VODOVOD - CIRKULÁCIA         |
|  SPATNÉ TEPLOVODNÉ POTRUBIE   |  VODOVOD - STUDENÁ VODA       |
|  PODLAHOVÉ VYKUROVANIE        |  KANALIZÁCIA                  |
|  |  ELEKTROROZVODY               |



Stavba: <b>Galéria - Nuselský pivovar</b>		
Vedúci ateliéru: <b>Ing.arch. Petr Kordovský</b>		
Konzultant: <b>Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.</b>	Dátum: <b>5/2017</b>	
Vypracovala: <b>Ivana Nechajová</b>	Č. výkresu: <b>D.1.4.3.5</b>	
Obsah: <b>STRECHA</b>	Mierka: <b>1:100</b>	

Obsah:

D.1.5.1	Technická správa
D.1.5.1.1	Návrh postupu výstavby
D.1.5.1.1.1	Základná charakteristika objektu
D.1.5.1.1.2	Základná charakteristika staveniska
D.1.5.1.1.3	Vymedzovacie podmienky pre zemné práce
D.1.5.1.1.4	Konštrukčne výrobná charakteristika objektu
D.1.5.1.2	Návrh zdvíhacieho prostriedku a skladovacích plôch
D.1.5.1.2.1	Návrh skladovacích plôch
D.1.5.1.2.2	Návrh zariadenia staveniska
D.1.5.1.2.3	Návrh zdvíhacieho prostriedku
D.1.5.1.3	Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy
D.1.5.1.4	Návrh trvalých zábor staveniska, vjazdy a výjazdy, väzba na vonkajší dopravný systém
D.1.5.1.5	Ochrana životného prostredia počas výstavby
D.1.5.1.6	Bezpečnosť a ochrana zdravia na pracovisku
D.1.5.2	Výkresová časť
D.1.5.2.1	Celková situácia M 1:500

## ČASŤ D.1.5

### REALIZÁCIA STAVBY

Názov stavby:	Galéria a centrum voľného času
Miesto stavby:	Praha 4, Nusle, Nuselský pivovar
Konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
Vypracovala:	Ivana Nechajová

#### D.1.5.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

##### D.1.5.1.1 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

##### D.1.5.1.1.1 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Objekt galérie sa nachádza v Prahe 4 v časti Nusle, v areály bývalého Nuselského pivovaru so sladovňou. Časť mladšej prístavby sladovne Nuselského pivovaru bola zbúraná a v hlavnej budove prebehli čiastočné búracie práce. V tejto časti sa bude nachádzať galéria s centrom voľného času.

Stavba má dva nadzemné podlažia a pochôdznu z časti zastrešenú terasu. Objekt je obdĺžnikového tvaru, skladá sa z dvoch obdĺžnikov, ktoré sú prepojené lávkou na druhom podlaží a na pochôdznej streche. Taktiež tieto dve časti prepojuje schodisko, ktoré vedie kolmo cez tieto dva obdĺžniky. Obidve časti spolu komunikujú a medzera medzi dvoma časťami slúži ako funkčný a estetický prvok.

Prvé podlažie je z veľkej časti otvorené a prepojené so sieťou uličiek a chodníkov vnútri areálu. Slúži na výstavu sôch a na rekreáciu. Medzi stĺporadím sa nachádza aj kaviareň s toaletami a menším zázemím, ktorá je z veľkej časti presklená. Na severe v prvom podlaží je recepcia pre návštevníkov galérie a obchod s knihami. Druhé nadzemné podlažie obsahuje v jednej polovici galériu obrazov a v druhej polovici dve triedy pre centrum voľného času a jednu zasadaciu miestnosť, ktorá slúži pre celý objekt. Obidve tieto časti sú vybavené toaletami. Na pochôdznej streche sa nachádza záhrada sôch a zastrešená je dreveným krovom.

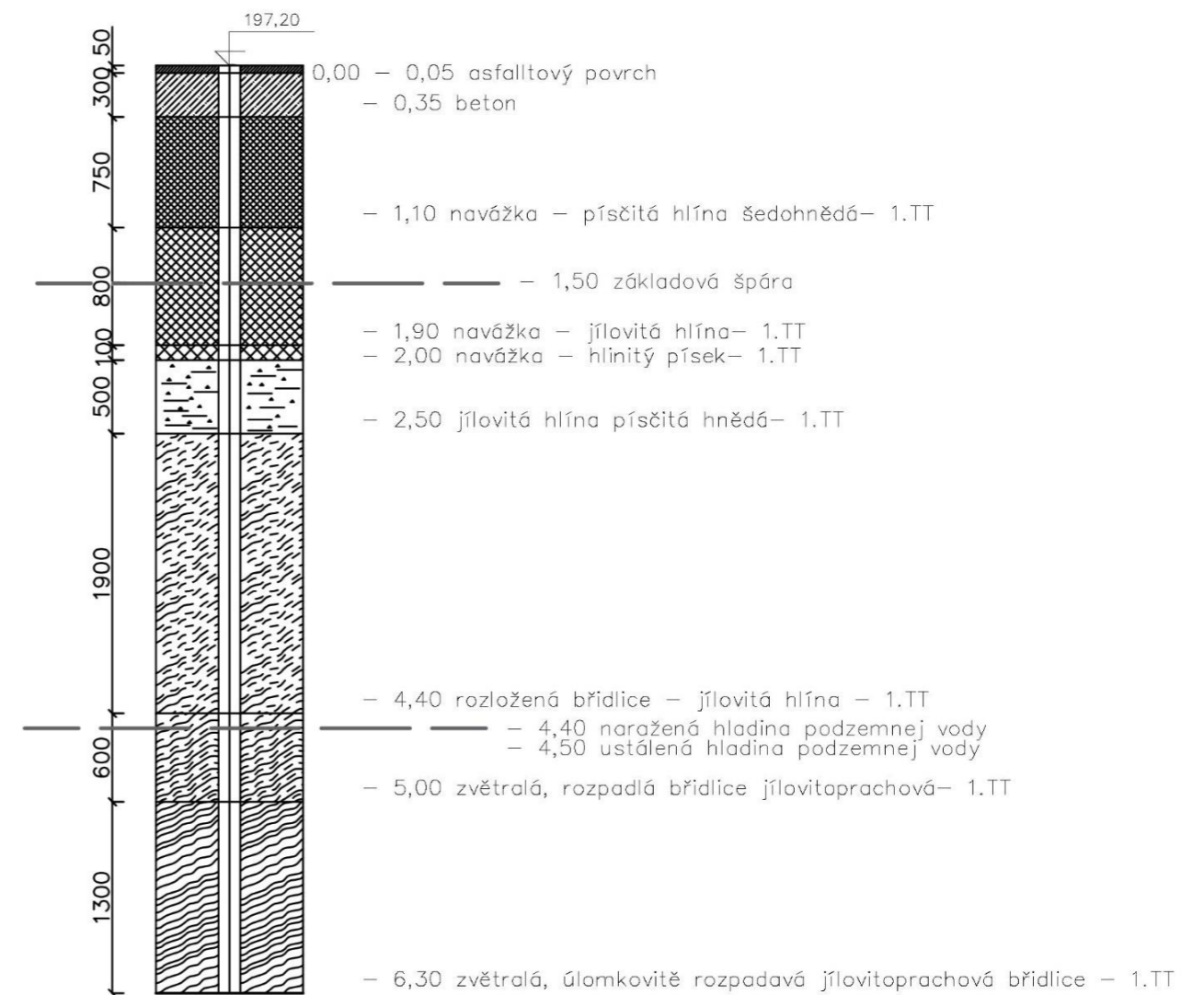
##### D.1.5.1.1.2 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA STAVENISKA

Objekt galérie sa nachádza v Prahe 4 v časti Nusle, v areály bývalého Nuselského pivovaru so sladovňou. Terén je mierne svažité a postavená budova je orientovaná na juho-východ. V blízkosti tečie nevelký potok Botič. Pozemok je ohraničený ulicami Bělohradská, Křemyslova a Závěšova. Areál Nuselského pivovaru je chránenou technickou pamiatkou. Do pozemku zasahuje aj ochranná zóna električkovej trate a ochranná zóna vodného toku. Vstup na pozemok pre chodcov je možný z každej z vyššie menovaných ulíc. Príjazdová cesta vedie z ulice Bělohradská a z ulice Křemyslová. Sklon terénu je 0,02% a zvažuje sa od východu na západ.

Stavba je obklopená ďalšími budovami bývalého pivovaru, ktoré budú tiež reinvitalizované. Plocha celého pozemku je 1100 m<sup>2</sup>. nadmorská výška miesta staveniska je 197 metrov nad morom. Pozemok je rovinatý s miernym sklonom 0,02% od východu na západ, prevýšenie je kompenzované jednoduchými terénnymi úpravami.

#### D.1.5.1.1.3 VYMEDZOVACIE PODMIENKY PRE ZEMNÉ PRÁCE

Pozemok sa nachádza v Prahe 4 v prelúke medzi ulicami Bělohradská, Křemyslova a Závěšova. Na tomto pozemku boli vykonané geologické vrtné sondy. Pôda v okolí daného objektu je prevažne piesočnatá až hlinitá. Zemina je súdržná, prvej triedy ťažiteľnosti. Do hĺbky 1,1 m pod povrchom terénu sa nachádza navážka. Pod ňou sa nachádza ílová hlina, ďalej hlinitý piesok a ílová hlina piesčitá hnedá. Všetky prvej triedy ťažiteľnosti. Základová špára je v hĺbke 3,5 m pod povrchom terénu. V tejto hĺbke sa nachádza ílovitá hlina. 5 metrov pod povrchom sa nachádza rozpadnutá ílovoprachová bridlica. Nadmorská výška upraveného terénu v okolí stavby je 197,20 Bvp. Ustálená hladina podzemnej vody je v hĺbke 4,500 m pod povrchom terénu.



D.1.5.1.1.4 KONŠTRUKČNE VÝROBNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Tabuľka:

ČÍSLO OBJEKTU	NÁZOV	TECHNICKÁ ETAPA	KONŠTRUKIE KVS
SO 00	Búracie a prípravné práce	Zemné práce	Oplotenie okolo búraných objektov a plôch (výška 1,8 m) Zaistenie stability stávajúcich častí objektu použitím debnenia a oceľových stojok.
SO 01	Galéria	Búracie práce v objekte	Odstránenie strešnej krytiny a časti krovu. Búranie strednej časti fasády a strednej časti stropných dosiek.
		Zaistenie stability stávajúcich častí objektu	Zaistenie klenieb výstupami a tiahkami. Ochrana pôvodných stĺpov penovou fóliou proti poškodeniu pri stavebných a búracích prácach.
		Zem. KCE	Odstránenie materiálov z búracích prác.
		HVS	Nosný systém - zvislé kce – murované steny - vodorov. Kce – ŽB monolitická doska (vykonzolovaných častí) ŽB prefabrikované schodisko
		Strecha	Plochá pochôdzna strecha hydroizol. (asfalt. pásy), tep.izol. (XPS), geotextília, distančná podložka, dlažba
		HVK	Osadenie otvorov Rozvody (vykurovanie, voda, plyn, kanalizácia, elektrorozv.) Rámová kce priečok z SDK Akustická izolácia Úprava hrubých podláh Omietka
		Dokonč. KCE	Vnútorne obklady, omietky a nátery Podhľady Interiérové osvetlenie

			Zámočnicke prvky Osadenie ľahkého obvodového plášťa Nášľapné vrstvy podlahy
		Úprava povrchu	Nová omietka Hromozvod Oplechovanie okien Osvetlenie Protipožiarne nátery
SO 02	Inžinierske siete	Napojenie objektu na verejnú sieť plynovodu, vodovodu, elektriny a kanalizácie.	
SO 03	Terénne úpravy	Úprava svahu pri Botiči	
SO 04	Terénne úpravy	Príjazdové cesty	
SO 05	Čisté terénne úpravy	Chodníky a zeleň	

D.1.5.1.2 NÁVRH ZDVÍHACIEHO PROSTRIEDKU A SKLADOVACÍCH PLÔCH

136 / 1,5 = 91 ks trámov  
 Skladovanie: 7 ks na sebe ... 13 x 7 ks  
 3m x 0,65m x 1,4m (D x Š x V)

D.1.5.1.2.1 NÁVRH SKLADOVACÍCH PLÔCH

Skladovanie paliet systému murovania:

Rozmer paliet: 120 x 100 cm ... 72 ks tehál  
 Spotreba tehál na m<sup>2</sup>: 16  
 Murovaná plocha: 339,5 m<sup>2</sup>  
 Počet paliet: (339,5 x 16) / 72 = 76 ks paliet

Skladovanie: 3 palety na sebe 7 x 4 ks paliet  
 8,4m x 3m x 1,2m (D x Š x V)

Skladovanie výstuže:

$S = Q \times k \times n$   
 $S = (0,018 \times 136 \times 0,2) \times 0,8 \times 1,99$   
 $S = 7,8 \text{ m}^2$

S ... plocha výstuže  
 Q ... hmotnosť ocele [t]  
 k ... súčiniteľ skladovania = 0,8  
 n ... normatív plochy = 1,99

Skladovanie: 1m x 7,8m

Plocha na výrobu malty:

3 x 3 m

CELKOVÁ PLOCHA PRE SKLADOVANIE STAVEBNÉHO MATERIÁLU: 9,1m x 7m

\* Skladovaný materiál bude prístupný z každej strany, do maximálnej výšky 1,5 m, ulička medzi 600 mm.

Návrh počtu záberov

Betónovanie stropu:

Pre debnenie časti monolitického stropu bude použité debnenie značky Doka. Presný názov systému je Dokaflex 30 tec, flexibilný ručný systém s minimálnymi nákladmi. Použitá bude stropná podpora systému Doka Eurex 20 dĺžky 223-400 cm, operná trojnožka, nosník Doka, mobilné lešenie, ukladacia paleta, hlavice, svorky.

Plocha stropnej dosky: 677 m<sup>2</sup>  
 Hrúbka stropnej dosky: 0,2 m<sup>2</sup>  
 Objem stropnej dosky: 135,4 m<sup>3</sup>

Kôš na betón:

Objem koša: 1 m<sup>3</sup>  
 1 m<sup>3</sup> → 5 min  
 96 m<sup>3</sup> → 1 pracovná smena ⇒ 2 pracovné smeny

2 zábery ... 1 záber → 68 m<sup>3</sup>  
 sv. výška ... 3,8 m

Návrh skladovacích pôch

Debnenie:

Dosky → 1,85 x 0,8 = 1,48 m<sup>2</sup> výška = 0,021 m  
 136 / 1,48 = 92 ks dosiek  
 Skladovanie: 71 ks na sebe ... 2 x 36 ks  
 1,85m x 1,6m x 0,756m (D x Š x V)

Stojky → 1 stojka na 4,375 m<sup>2</sup> výška 2,48 m  
 136 / 4,375 = 32 ks stojek  
 Skladovanie: 2,48m x 1,7m x 1,5m (D x Š x V)

Nosníky → dĺžka = 4,9m x výška = 0,2 m x šírka = 0,05 m  
 1 nosník na 8,75 m<sup>2</sup>  
 136 / 8,75 = 16 ks nosníkov  
 Skladovanie: 7 ks na sebe ... 3 x 7 ks  
 4,9m x 0,1m x 1,4m (D x Š x V)

Trámy → dĺžka = 3 m x výška = 0,2 m  
 1 trám na 1,5 m<sup>2</sup>

D.1.5.1.2.2 NÁVRH ZARIADENIA STAVENISKA

Bunky na stavenisku:

Sklady (2,5 x 5 m): Sklad náradia  
 Sklad nebezpečných látok  
 Pre pracovníkov (2,5 x 5 m): Šatne + sprchy + WC  
 Kancelária stavbyvedúceho  
 Denná miestnosť

Plocha: 62,5 m<sup>2</sup>

Spevnená plocha pre vozidlá: 332 m<sup>2</sup>

Plocha pre ošetrovanie debnenia: 5m x 5m

Plocha pre očistenie dopravných prostriedkov: 9m x 7m



#### D.1.5.1.6 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA NA PRACOVISKU

Bezpečnosť bude zaistená podľa zákona č. 309/2005 Sb. a nariadenia vlády č. 591/2006 Sb.

Stavenisko musí byť ohradené oplotením do výšky 1,8 m kvôli zamedzeniu vniknutiu nepovolaných osôb na stavbu. Vstupy na stavenisko bude označené zákazom vstupu nepovolaným osobám. Pracovisko musí byť osvetlené.

Pracovníci na stavbe musia byť pred začatím prác riadne vyškolení. Musia byť vybavení ochrannou prilbou a reflexnú vestu, musia nosiť pracovný odev a ochranné pomôcky.

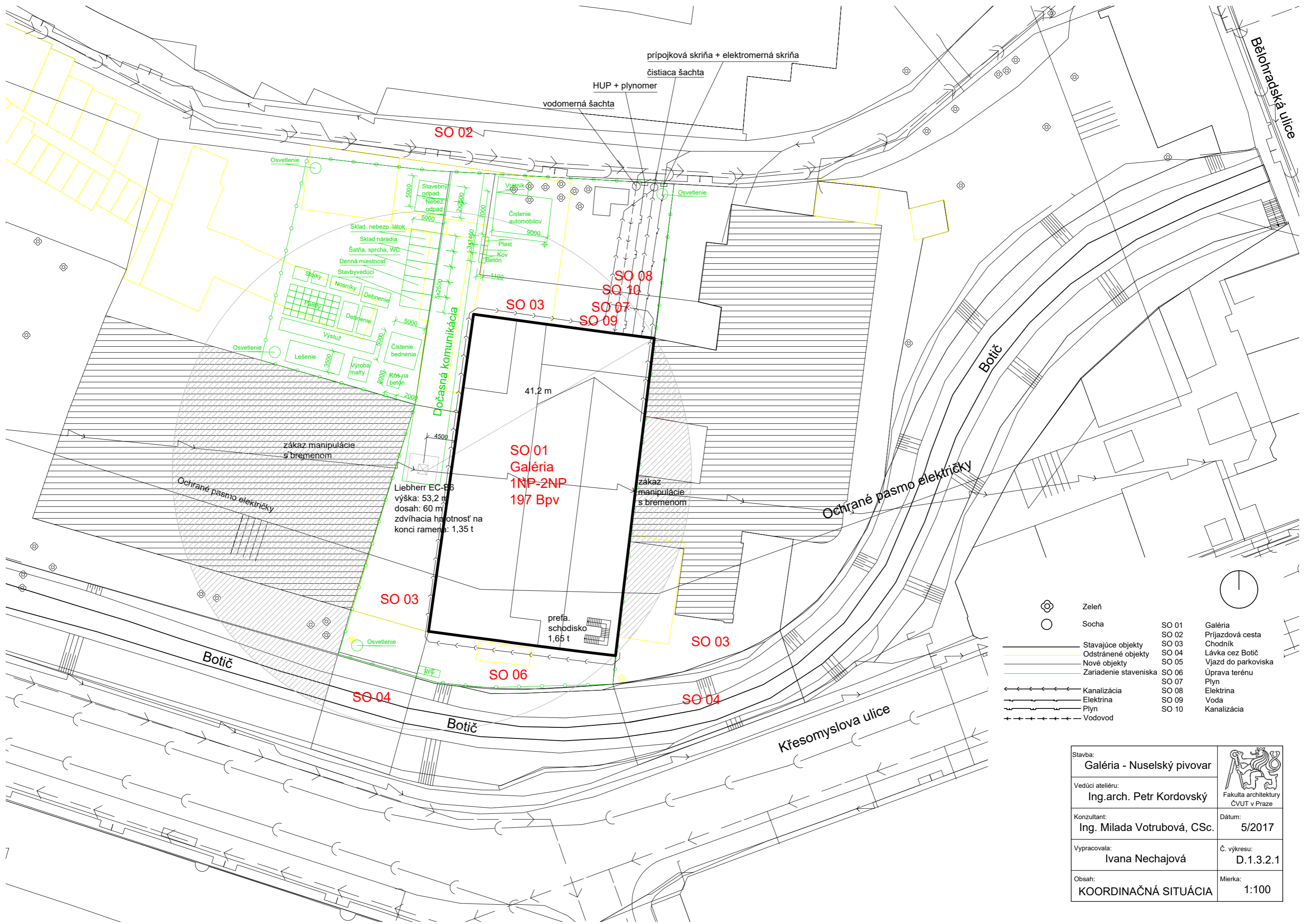
Pri práci vo výškach bude zabezpečená ochrana proti pádu osôb a predmetov dočasným tyčovým zábradlím o výške 1,1 m na lešení. Za prácu vo výškach sa pokladá výška viac ako 1,5 m vrátane. Predmety nevyhnutné pre prácu vo výškach musia byť uložené a skladované na odeve pracovníka, aby nevzniklo riziko ich pádu, čo by mohlo ohroziť tretie osoby. Práca vo výške musí byť prerušená za nepriaznivých poveternostných podmienok, to sú dážď, búrka, sneženie alebo námraza a silný vietor. Zhadzovať predmety a materiál na nižšie plochy je možné iba ak je miesto dopadu ohradené pred vstupom osôb. Z výšky nemožno zhadzovať sypký a rozbitný materiál.

Pred montážou debnenia bude vykonaná kontrola stability prvku. Pri procese oddebňovania budú dodržané doby pre dosiahnutie dostatočnej pevnosti betónu. Debnenie sa po jeho demontáži riadne očistí a uskladní na mieste na to určenom.

Práce zo železom, ako je na príklad zváranie, nesme prebiehať za mokra.

Automobily sa pohybujú iba na dočasných komunikáciách pre ne vybudovaných, aby neohrozili bezpečnosť osôb, ktoré sa pohybujú na stavenisku. S bremenom sa nesmie manipulovať mimo priestor staveniska.





prípojková skriňa + elektromerná skriňa  
 čistiaca šachta  
 HUP + plynomer  
 vodomerná šachta

SO 02

SO 03

SO 08  
 SO 10  
 SO 07  
 SO 09

SO 01  
 Galéria  
 1NP-2NP  
 197 Bpv

SO 03

SO 03

SO 06

SO 04

SO 04

Botič

Křesomyslova ulice

Bělohorská ulice

Botič

Ochrané pasmo električky

Botič

Osvetlenie

Osvetlenie

Osvetlenie

Osvetlenie

Dobrášná komunikácia

Sklad nebezp. látok  
 Sklad náradia  
 Šatňa, sprcha, WC  
 Denná miestnosť  
 Stavbyvedúci  
 Stojky  
 Nosníky  
 Debnenie  
 Palety  
 Debnenie  
 Výstuž  
 Lešenie  
 Výroba malty  
 Kôš na betón

Vrátnik  
 Čistenie automobilov  
 Plast  
 Kov  
 Betón

zákaz manipulácie s bremenom

zákaz manipulácie s bremenom

Liebherr EC-86  
 výška: 53,2 m  
 dosah: 60 m  
 zdvíhacia kapacita na konci ramena: 1,35 t

prefa. schodisko  
 1,65 t

- Zeleň
  - Socha
  - Stavajúce objekty
  - Odstránené objekty
  - Nové objekty
  - Zariadenie staveniska
  - Kanalizácia
  - Elektrína
  - Plyn
  - Vodovod
- |       |                     |
|-------|---------------------|
| SO 01 | Galéria             |
| SO 02 | Prijazdová cesta    |
| SO 03 | Chodník             |
| SO 04 | Lávka cez Botič     |
| SO 05 | Vjazd do parkoviska |
| SO 06 | Úprava terénu       |
| SO 07 | Plyn                |
| SO 08 | Elektrína           |
| SO 09 | Voda                |
| SO 10 | Kanalizácia         |

Stavba: <b>Galéria - Nuselský pivovar</b>	
Vedúci ateliéru: <b>Ing. arch. Petr Kordovský</b>	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Konzultant: <b>Ing. Milada Votrubová, CSc.</b>	Dátum: <b>5/2017</b>
Vypracovala: <b>Ivana Nechajová</b>	Č. výkresu: <b>D.1.3.2.1</b>
Obsah: <b>KOORDINAČNÁ SITUÁCIA</b>	Mierka: <b>1:100</b>

Obsah:

E.1	Technická správa
E.1.1	Charakteristika priestoru
E.1.2	Povrchové úpravy
E.1.3	Výrobky
E.1.4	Architektonický prvok
E.2	Výkresy
E.2.1	Pôdorys M 1:75
E.2.2	Tabuľka použitých prvkov
E.2.3	Konštrukčný prvok
E.2.4	Vizualizácia

## ČASŤ E

## INTERIÉR

Názov stavby:

Miesto stavby:

Konzultant:

Vypracovala:

Galéria a centrum voľného času

Praha 4, Nusle, Nuselský pivovar

Ing. Petr Kordovský

Ivana Nechajová

FAKULTA ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE



## E.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

### E.1.1 CHARAKTERISTIKA PRIESTORU

Riešenou časťou objektu je priestor kaviarne. Kaviareň sa nachádza v prvom nadzemnom podlaží, od okolitého priestoru záhrady sôch je oddelená ľahkým obvodovým plášťom. V priestoroch kaviarne, tak ako aj v celom prvom nadzemnom podlaží, dominujú zaklenuté stropy opierajúce sa o modré liatinové stĺpy.

Miestnosť kaviarne je z časti osvetlená prirodzene a doplnkové je umelé osvetlenie vo forme zavesených svietidiel. Vykurovanie v celom priestore je podlahové.

### E.1.2 POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Povrch stien a stropu v priestoroch kaviarne je omietnutý sadrovou omietkou. Nášľapná vrstva podlahy je z keramickej dlažby, čiernobielych dlaždičiek o veľkosti 300 x 300 mm. Stena za barovým pultom je tiež obložená dlažbou

### E.1.3 VÝROBKY

Vybavenie kaviarne je výrobkami od rôznych dizajnérov. Hlavnými opakujúcimi sa prvkami sú stoličky a stoly. Stoličky sú medenej farby, striedajúce sa so stoličkami striebornej farby firmy Kartell. Vyrobené sú z modifikovaného polypropylénu. Pri bare sa nachádzajú ešte tri stoličky do tej istej firmy, v tých istých farbách. Stoly pre zákazníkov sú vyrobené z tvrdého dreva, dubu, s povrchovou úpravou čiernej farby. Stôl je značky Moooi a má priemer 120 cm. Stoly a stoličky sú usporiadané tak, že k jednému stolu pripadajú štyri stoličky.

Barový pult je vyrobený taktiež z tvrdého dreva s povrchovou úpravou čiernej farby a s kovovým madlom medenej farby. Pracovný pult pozostáva z úložného priestoru s otvárateľnými dvierkami, z umývačky riadu a na pracovnej doske z nerezového drezu. Ďalej je drez vybavený hadicou s manipulovateľnou hadicou.

Svietidlá v tomto priestore sú navrhnuté od firmy Foscanrini. Zvolené svietidlo je vyrobené z polykarbonátu a je zelenej farby. Tiež sa tu nachádza ďalšie svietidlo od firmy Foscarini. Svietidlo bude umiestnené nad barovým pultom a v priestoroch vstupu do kaviarne.

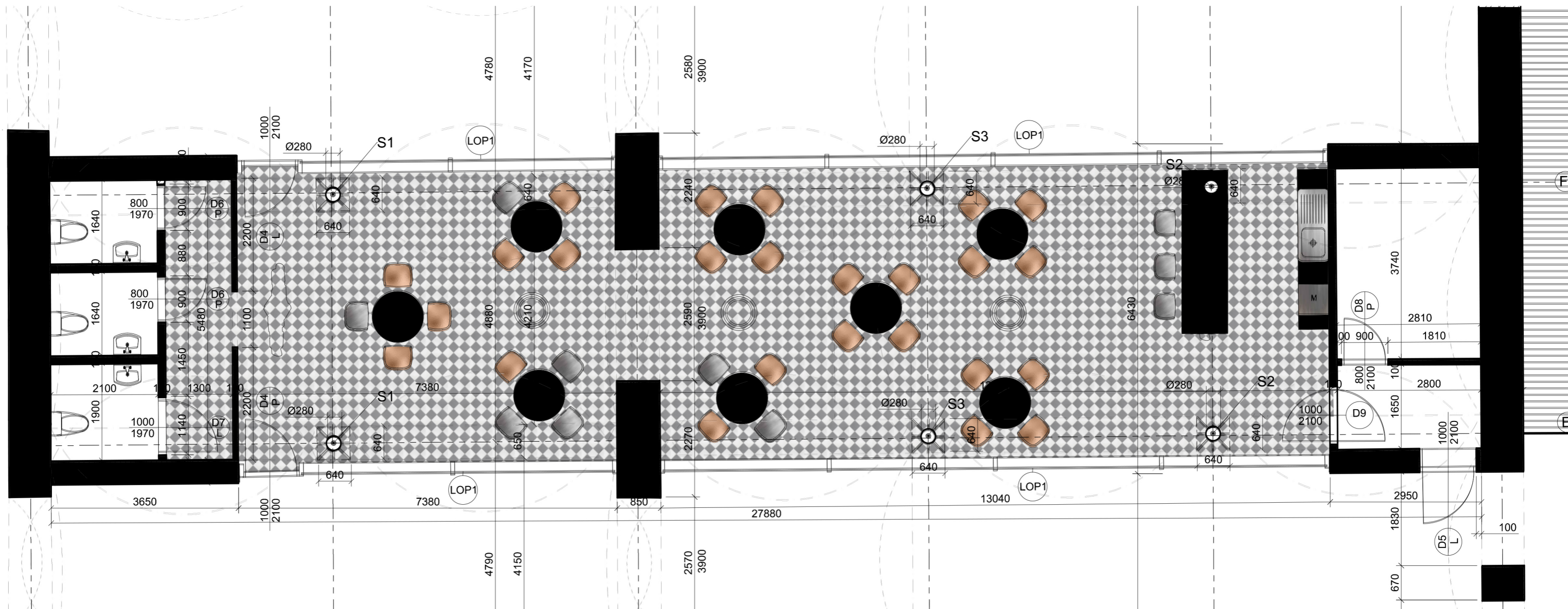
Police za barom sú riešené ako architektonický prvok. Vyrobené sú z oceľových trubiek, pripomínajúcich charakter starého pivovaru, tieto trubky sú vzájomne prepojené plechovými svorkami a šróbami.

## E.1.4 ARCHITEKTONICKÝ PRVOK


Zariaďovacie kaviarne je doplnené o architektonický prvok poličiek vyrobených z medených trubiek.



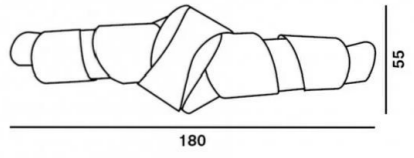

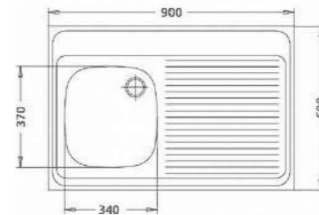

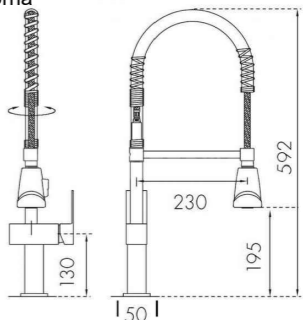
Postup výroby:

1. Dve trubky rovnakého prierezu ( $\emptyset$  89,  $\emptyset$  74,  $\emptyset$  60,  $\emptyset$  44,  $\emptyset$  35), dĺžky 1000 mm, sú spojené nátrubkom s prislúchajúcim prierezom.
2. Do steny sa predvrtávajú diery, do ktorých sa vložia hmoždinky. Konzola pre poličku sa pripevní na stenu pomocou vrutov (2 ks) zavrútaných do predpripravených otvorov s hmoždinkami.  
Použité budú dve konzoly na jednu poličku.
3. Spojené trubky s nátrubkom sa pripevnia na konzolu šrobami (2 ks/konzolu) podľa veľkosti od steny od najmenšieho prierezu po najväčší.



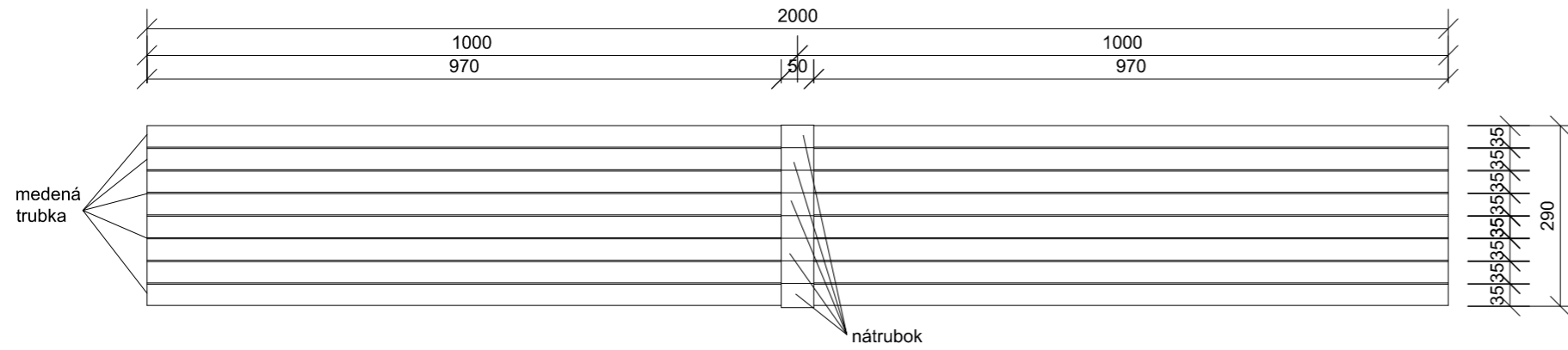
Stavba: <b>Galéria - Nuselský pivovar</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vedúci ateliéru: <b>Ing.arch. Petr Kordovský</b>	
Konzultant: <b>Ing. Petr Kordovský</b>	Dátum: <b>5/2017</b>
Vypracovala: <b>Ivana Nechajová</b>	Č. výkresu: <b>E.2.1</b>
Obsah: <b>Pôdorys</b>	Mierka: <b>1:75</b>

ČÍSLO	VÝROBOK	POPIS VÝROBKU	POČET
1	Stolička Kartell 	Materiál: Metalický modifikovaný polypropylén Farba: Meď Váha: 5 kg 	32
2	Barová stolička Kartell 	Materiál: Metalický modifikovaný polypropylén Farba: Strieborná Váha: 4,3 kg  Výška: 99cm Šírka: 50 cm Hĺbka: 50 cm	4
3	Stôl Moooi 	Materiál: Dub Farba: Čierna Váha: 12 kg  Výška: 74 cm Priemer: 120 cm	8
4	Poličky 	Materiál: Meď Farba: Medená Váha: 6 kg  Výška: 34 cm Dĺžka: 200 cm šírka: 30 cm	6
5	Barový pult 	Materiál: Dub Farba: Čierna Váha: 12 kg  Výška: 120 cm Šírka: 60 cm Dĺžka: 300 cm	1

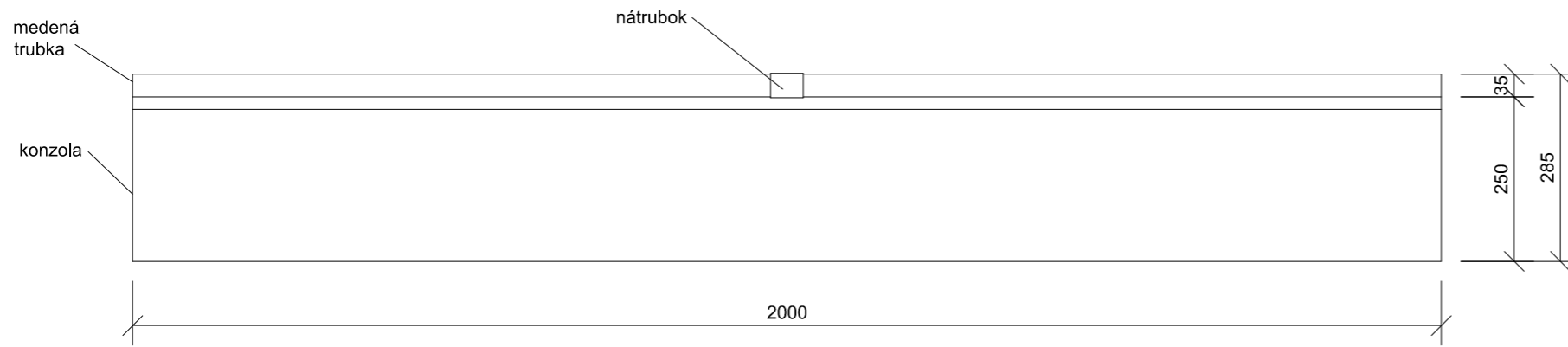
ČÍSLO	VÝROBOK	POPIS VÝROBKU	POČET
6	Svietidlo Foscarini 	Materiál: Polykarbonát Farba: Zelená Váha: 2 kg  Rozmery: Výška: 45 cm Priemer: 62 cm	5
7	Svietidlo Foscarini 	Materiál: Papier Farba: Biela Váha: 0,7 kg  	1
8	Drez 	Materiál: Nerezová oceľ Farba: Strieborná Váha: 1,5 kg  	1
9	Batéria 	Materiál: Nerezová oceľ Farba: Strieborná  	1

Stavba: <b>Galéria - Nuselský pivovar</b>	
Vedúci ateliéru: <b>Ing.arch. Petr Kordovský</b>	Fakulta architektury ČVUT v Praze
Konzultant: <b>Ing. Petr Kordovský</b>	Dátum: <b>5/2017</b>
Vypracovala: <b>Ivana Nechajová</b>	Č. výkresu: <b>E.2.2</b>
Obsah: <b>Tabuľka použitých prvkov</b>	Mierka: <b>1:10</b>

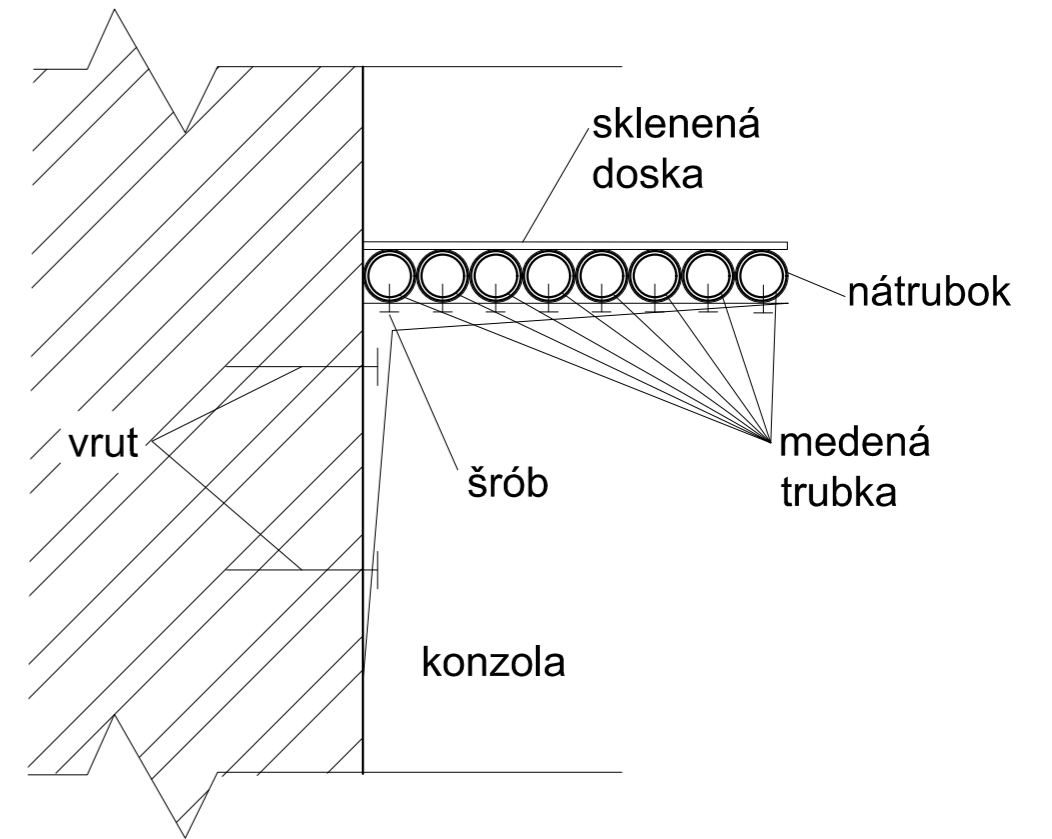
POHLAD ZHORA  
M1:10



POHLAD ZHORA  
M1:10




REZ  
M1:5



Stavba: <b>Galéria - Nuselský pivovar</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vedúci ateliéru: <b>Ing.arch. Petr Kordovský</b>	
Konzultant: <b>Ing. Petr Kordovský</b>	Dátum: <b>5/2017</b>
Vypracovala: <b>Ivana Nechajová</b>	Č. výkresu: <b>E.2.3</b>
Obsah: <b>Konstrukčný prvok</b>	Mierka: <b>1:10, 1:5</b>



Stavba: <b>Galéria - Nuselský pivovar</b>	 Fakulta architektury ČVUT v Praze
Vedúci ateliéru: <b>Ing.arch. Petr Kordovský</b>	
Konzultant: <b>Ing. Petr Kordovský</b>	Dátum: <b>5/2017</b>
Vypracovala: <b>Ivana Nechajová</b>	Č. výkresu: <b>E.2.1</b>
Obsah: <b>Pôdorys</b>	Mierka: <b>1:75</b>